# دراسِّة اجصائية تجذور مجم صحاح (باسِتِغدام الكومبُيوتر)

المركتورعلى مأمى مؤسى استاذ الطبيعة بعلية العلوم جامعة عين شهسهس زميل معهد الفيزياء البريطانيم



الهديشة المسترية العسامة للكساب

# تقتضريم

#### يقلم المفغور له الأستاذ الدكتور ابراهيم أنيس عفو مجمع اللغة العربية بالقاهرة

تصادف أن كنا فى ندوة من أهل العلم واللغة وجرى ذكر «الكومبيوتر» وما يمكن أن يطلق عليه بالعربية فى ضوء ما نسمع عن امكانياته ومجالات تطبيقه واقترحنا له اسم « الحسابة الآلى » على أساس أن التاء هنا لزيادة المبالغة ، أى مثل علامة وفهامة !! ولكن ربما يكون من الخير أن ننتظر رأى المجمع اللغوى فيما يطلق على «الكومبيوتر» الذي يسر على الباحثين الحصول على نتائج كانت تستنفد الأعمار ، ووفر لهم من الجهد والوقت ما لم يكونوا يحلمون به ،

وقد ظلت فكرة استخدام «الكومبيوتر» فى البحث اللغوى تداعب خيالى منذ سمعت عن مجالات تطبيقه ، غير أنى لم أجرؤ على مصارحة أحد بذلك الى أن فاتحنى فى هذا الشأن الأستاذ الكبير الدكتور « محمد كامل حسين » حين فاجأنى فى أحد الأيام متسائلا: ااذا لا نستخدم «الكومبيوتر» أفى بحوثنا اللغوية ؟! وكأنى بعد هذا القول قد صحوت من غفوة ، وفد غمرنى قدر كبير من الحماس •

وتذكرت أن القدماء من علماء العربية كانوا يشميرون في كتبهم أني

وخطر لى ايضا وانا افتر فى دور «الكومبيوتر» فى البحث اللغوى تلك الملاحظات السريعة التى ترددت فى كتب بعض علمائنا القدماء من أمثال «الجواليقى» فى كتابه « المعرب من الكلام الأعجمى » ، و « الشهاب الخفاجى » فى كتابه « شفاء الغليل » ،حين يشار فى همذين الكتابين الى مايمكن أن يعد علامات لتمييز الكلمة العربية من الكلمة الأعجمية ، وهى :

- ١ ــ لا تجتمع الجيم والقاف فى كلمة عربية الأصل ، ولذلك تعد كلمة مثل
   « المنجنيق » من الألفاظ الأعجمية .
- ٢ ــ لا تجتمع الصاد والجيم فى الكلمات العربية ، فمثل « صولجان » مما
   اقترضه العرب ، وكذلك كلمة « الجص » •
- ٣ ــ لا تقع النون وبعــدها راء فى اللفظ العربى فمثــل « نرجس » كلمة أعجمية ٠
- ه ـ لا تجتمع الزاى أو الـ ذال مع السين فكلمة « سـاذج » معربة عن الفارسية ٠

٦ -- لا تقع الطاء مع الجيم فى كلمة عربية • ولذلك عدت كلمة « الطاجن »
 أعجمية •

٧ ــ لا تخلو الكلمة العربية حين تكون رباعية الأصل أو خماسية الأصل من حرف من حروف الذلاقة وهي : اللام ، الراء ، النون ، الميم ، الفاء ، الباء • فيما عدا كلمة «عسجد» التي معناها « الذهب » •

فتساءلت بعد كل ما تقدم هل من سبيل الى الوقوف على نسج الكلمة العربية ؟! وانتهزت فرصة زيارتى للكويت بوصفى أسستاذا زائرا للجامعة هناك ، وتحدثت مع الأستاذ الدكتور على حلمى موسى الذى تحمس للفكرة وأبدى الاستعداد الكامل للقيام بهذا العمل لنهتدى عن طريقه الى نسسج الكلمة العربية على أساس احصاءات فى الحروف الأصلية لمواد لغتنا العربية .

وهنا أتوقف عن الحديث تاركا نتائج هذا العمل العلمي الرائع تتحدث عن نفسها .

ابراهيم انيس

# بسسامته الرحمال وسنيم

#### مقيدمة

هذه دراسة احصائية على جذور اللغة العربية المدونة بمعجم الصحاح، وتمتد الدراسة الى الحروف الداخلة فى نركيب تلك الجذور • وقد أجريت الاحصائيات التى تعرض فى هذا الكتاب على الأجهزة الحاسبة الألكترونية عام ١٩٧١ ، وهى المرة الأولى التى تجرى فيها مثل هذه الاحصائيات •

ولقد أصبحت الأجهزة الحاسبة الألكترونية سمة هذا العصر ، فقد عم انتشارها مختلف دول العالم ، متقدمة ونامية ، وأسهمت هذه الأجهزة فى التقدم العلمي والتجاري والصناعي للدول المختلفة ، والاسم العلمي لأى منها هو « الحاسب الألكتروني » أو « الكومبيوتر » ، والاسم الشائع له هو « العقل الألكتروني » ، وقد استخدم الكومبيوتر في مجالات عديدة ، منها البحث العلمي والتحكم في جودة الانتاج الصناعي ، والتخطيط والأعمال التجارية والاقتصادية ، كما استخدم في الطب والتعليم والحرب ، وغيرها من المجالات ،

وفى السنوات الاخيرة تم استخدام الكومبيوتر فى مجالات عصريه تختلف عما سبق ، مثل استحدامه فى التحكم فى نقل المعابد والأماكن الآثرية بن مكان الى آخر ، كما استخدم فى محاولة الكشف عن حجرات داخليه هرم خفرع بالجيزة عام ٨٨ ــ ١٩٦٩ ، والتى انتهت بالتأكد من عدم وجود

غرف فوق سطح الأرض • وفى هذا المشروع كان لى شرف الاشراف على المجموعة المشتركة من العلماء المصريين والأمريكيين الذين قاموا بتحليل نتائج البحوث على الكومبيوتر •

واليوم يدخل الكومبيوتر الى بحوث اللغة العربية ، ويسهم فى الحصول على احصائيات عن كلمات اللغة العربية لم تكن موجودة نظرا الى الجهد الكبير اللازم للحصول عليها بالطرق غير الألكترونية ، أما وقد شاع استخدام الكومبيوتر فى الأعمال الاحصائية المختلفة فقد ظهر امكان اتمام هذه الاحصائيات فى الوقت الحاضر ،

وفى هذا لبيت رغبة علماء اللغة العربية وفى مقدمتهم المغفور له الأستاذ الدكتور ابراهيم أنيس عضو مجمع اللغة العربية ، الذى كان له الفضل الأول فى خروج هذا العمل الى النور حين اقترح على الفكرة الأساسية عام ١٩٧١ .

ولقد أجريت هذه الدراسة أثناء وجودى أستاذا للفيزياء النظرية بجامعة الكويت ، ولا يفوتنى فى هذا الصـــد أن أنوه بجهود المغفور له الأستاذ الدكتور عبد الفتاح اسماعيل مدير جامعة الكويت فى ذلك الوقت .

وانى اذ أقدم هـذا البحث الى علماء اللغة العربية لأرجو أن يعــود بالنفع على اللغة ويسهم في تطوير مفهومنا لها • والله الموفق •

على حلمي موسى

#### سمهيد

المعجم هو مدونة تلتقى فيها مفردات اللغة ومعانيها • وبالنسبة الى اللغة العربية فلم يهتم العرب قبل الاسلام بعملية التدوين ، وكان أول من جمع اللغة هو « الخليل بن أحمد » الذى توفى سنة ١٧٥ هـ ، وهو الذى ارتاد هذا الميدان الفسيح فى العربية بوضع كتاب «العين» وقد رتبه على مخارج الحروف ، وتبعه فى ذلك علماء كثيرون •

وظلت مدرسة الخليل قائمة الى أن جاء «اسماعيل بن حماد الجوهرى» روضع كتاب «تاج اللغة وصحاح العربية» الذى عرف بعد ذلك بالصحاح، فبدأ بذلك مدرسة لغوية جديدة فى تنظيم المعاجم .

والجوهرى من بــلاد الترك ولكنه امام فى علم اللغــة والأدب ، ولاهتمامه باللغة العربية رحل الى العراق ليدرس على العلماء والشــيوخ هناك ، ثم سعى الى الحجاز حتى يقابل عرب البادية ويأخذ عنهم اللغة ، ثم عاد الى خراسان وفى مدينة نيسابورصنف كتاب « الصـــحاح » ، وتوفى عام ٣٧٠ هـ ٠

وطريقة التبويب التي لم يسبقه اليها الحد هي أنه جمع المفردات التي التنهي بحرف معين ووضيعها في (باب) ، ثم صنف هيذه المفردات بعد ذلك على حسب أول حرف في الكلمة وسمى كل مجموعة منهيا (فصلا) .

ونظرا الى سهوالة استخدام هذا المعجم فقد أقبل عليه العلماء قراءه

وتحقيقا ، وألفوا بعض الكتب فى دراسته وقام بعضهم باختصار «الصحاح» وجمع المفيد من كلماته ، منها «تهذيب الصحاح» للامام «الزنجانى»، و « مختار الصحاح» للرازى، و هو أكثر المختصرات تداولا. وتسابع المؤلفون بعد ذلك الى أن قام المحقق الأستاذ «أحمد عبد الغفور العطار» بتحقيق « الصحاح» بأكمله ، غير مختصر ، وطبعه فى ستة أجزاء عام ١٩٥٦ .

فعلى هذا المؤلف بنيت هــذا البحث ، واستخدمت جميع الكلمات الواردة فيه من الجذور .

والهدف من البحث هو عرض جذور مفردات اللغة العربية المستخدمة والواردة بالمعجم فى ضورة جداول توضح تردد الحروف فى المواقع المختلفة من الكلمة وتنابع العروف واختلافها من حرف لآخر .

ونظرا لكثرة عدد جذور اللغة العربية ، فقد كان لابد من استخدام الأجهزة الحاسبة الألكترونية التى تمتاز بسرعتها الفائقة ودقتها فى تناول مثل هذه الاحصائيات ولعل هذه هى المرة الأولى التى تكون فيها مفردات اللغة العربية موضع دراسة احصائية قد تساعد اللغويين على تحليل أدق ، وفهم أعمق للغتنا العربية .

وقبل أن ننتقل الى توضيح الجداول وكيفية استخدامها نود أن ننبه الى أن حرف « أ » يمثل الهمزة سواء فى أول الكلمة أو فى داخلها ، وأن ألف المد تظهر فقط فى آخر الجذر ، ( وان كانت تظهر فى داخل الكلمات المشتقة من الجذور ) ، وعلى ذلك تصبح نهاية الجذر التى نطلق عليها «حرف الواو والياء » تحتوى على ألف المد أيضا ، وهى فى معظم المعاجم تظهر بهذه الصورة ، أما حرفا الواو والياء فيجوز أن يردا فى المواقع المختلفة من الكلمة ، كأى حرف عادى وليس حرف مد ، ولذلك يظهران كل على حدة فى احصائيات هذه المواقع كما سنوضح فيما بعد ،

#### جدور «الصحاح»

أورد « الجـوهرى » فى معجمه جـ فورا عددها ٥٦٣٩ جـ فرا (١) يتبين من احصائياتها أنه لهم يرد بينها أى جذر مكون من ستة أحرف أو أكثر من ذلك ، وهذا على عكس معظم المعاجم الأخرى ، ولعل «الجوهرى» كان فى شـك من أن تلك الجذور هى كلمات مشـتقة من جـ فور ثلاثية أو رباعية واردة فى معجمه ، ونظرا لما عرف عن حرصه على ضم الصحيح من الجذور فقد استبعد الجذور السداسية وما فوقها ٠

يوضح جدول رقم (١) تصنيف الجذور وعدد كل نوع ونسبته المئوية الى مجموع الجذور ، ويضم هذا الجدول أيضا عدد حروف كل نوع من الجذور ونسبته المئوية الى مجموع حروف الجذور ، كما يحتوى على عدد الثنائيات التى تحتويها هذه الجذور ، ونسبتها المئوية ، والثنائى هو كل حرفين متتابعين فى جذر ، فالجذر الثنائى يحتوى على ثنائى واحد ، بينما يحتوى الجذر الثلاثى على ثنائين ، على حين يضم الجذر الرباعى ثلاثة يعتوى الجذر الرباعى ثلاثة ثنائيات ، والخماسى أربعة ثنائيات ،

نلاحظ في هذا الجدول أن النسبة المئوية لعدد الجذور الثلاثية هي

 <sup>(</sup>١) الجدر في العربية هو « أصل الكلمة » الذي يشستق منه المفردات والصبيغ المختلفة .

۴۷۲ره۸/ بینما النسبة المئویة لعدد حروفها هی ۱۸۱۸۱٪ ، وتقل هذه
 النسبة لعدد ثنائیات الجذور الثلاثیة الی ۷۷۰ر۹۷٪ .

وعلى العكس من ذلك فان النسبة المئوية لعدد الجذور الرباعية هي. ١٣٥٥٨٨/ وتزيد النسبة المئوية لعدد حروفها الى ١٧٦ر١٧/ ، والنسسبة المئوية لعدد ثنائياتها الى ٩٩٥ر٨٨/ والسبب فى ذلك أن أحرف الجذر الرباعى تزيد على أحرف الثلاثى بنسبة ٤: ٣ وكذلك ثنائيات الجذر الرباعى تزيد على ثنائيات الثلاثى بنسبة ٣: ٢ ٠

#### الجذور الثنائية

الجذر الثنائى هو المكون من حرفين و يحتل الموقع الأول فيه أحد الحروف الهجائية الثمانية وعشرين ، بينما يحتل الموقع الثانى أحدد تلك الحروف بالاضافة الى « ألف المد » ، وعلى ذلك تصبح احتمالات الحرف الثانى هى ٢٩ احتمالا ، ومن ثم يكون عدد الجذور الثنائية المسموح بها رياضيا هى ( ٢٨ × ٢٩ ) أى ٨١٢ جذرا ثنائيا ، بينما نجد أن عدد تلك الجذور التى أوردها «الجوهرى» في معجمه هى ٢١ جذرا ، وهى حوالى جزء من أربعين جزءا من المسموح به رياضيا و

وقد يتبادر الى الذهن أن هذا العدد لا يمثل جميع الجذور الثنائية اذ أن تلك الجذور المدونة فى جدول رقم (٢) قد خلت من الكلمات « أب م م ٠٠ » وكذلك من الكلمات « عض م م ٠٠ » ولكن جميع هذه الكلمات ومثيلاتها قد ظهرت ضمن الجذور الثلاثية على الصورة « أبو م أمو » وكذلك « عضض مدد ٠٠ »

وتمثل الجذور الثنائية ٣٧ر٠/ من مجموع جذور « الصحاح » ، كما تمثل حروفها ٢٤ر٠/ من مجموع حروف جميع الجذور ، وتمشال ثنائيات الجذور الثنائية ١٧ر٠/ من مجموع الثنائيات • وجميع هانده النمب ضئيلة جدا اللسبة الى باقى الجذور وحروفها وثنائياتها ، ولكننا

أدخلناها فى حسباب احصائيات حروف المعجم ، وكذلك احصبائيات تتابع الحروف حتى تكون النتائج شاملة لكل ما أتى ذكره فى المعجم .

يوضح جدول رقم (٢) أن كل مربع من مربعاته يمثل احتمالا لجذر ثنائى • وعدد هذه المربعات هو ٨١٢ كما ذكرنا • ونلاحظ من الجدول آيضا أن عشرة جذور تنتهى بالف المد ، وهذا العدد نقرب من نصف عدد الجذور الثنائية وهذه الظاهرة لا توجد فى أنواع الجذور الأخرى •

ويبدو في هذا الجدول الجذر الثنائمي «حت» ممثلا بالرقم ١ في المربع الذي يتقابل عنده حرف «ح» الأفقى مع حسرف «ت» الرأسي . وكذلك الثنائمي «صه» يمثله الرقم (١) في المربع الذي يتقابل عنده حرف «ص» الأفقى وحرف «هـ» الرأسي ٠

#### الجذور الثلاثية

يبين الجدول رقم (٣) احصائية لكل حرف من الثلاثة أجرف التي تكون الكلمة الثلاثية ، فمثلا يوجد ١٨٧ كلمة تبدأ بحرف «أ» ، ويوجد ١١٤ كلمة تثنى بحرف «أ» ، على حين يوجد ١٦١ كلمة تنتهى بحرف «أ» ، كما يبين العمود الأخير في هذا الجدول عدد المرات التي يظهر فيها كل حرف في هذه الجدور ، فمثلا يظهر حرف «ب» ٢٨٧ مرة في الجذور الثلاثية ، ونلاحظ أيضلا في هذا الجدول أن هناك رقما يمثل عدد مرات ورود كل من الواو والياء في الموقعين الأولين ، بينما يظهر في الاحصائية مجموع عدد مرات ورودهما في الموقع الثالث وهو ٤١٤ ، ولا يمكننا الفصل بينهما في هذا الموقع لتقييدنا بما جاء بالمعجم ،

يين الجدول رقم (٤) نفس بيانات الجدول رقم (٣) ولكنها مرتبة ترتيبا تنازليا ، بالنسبة الى كل موقع من مواقع الحرف ، أما جدول رقم (٥) فيظهر فيه هذا الترتيب التنازلي لعدد مدرات ظهور الحرف في جميع المواقع ، وقد استثنيتا حرفي الواو والياء من هذا الترتيب ، نظرا لوضعهما المخاص ،

ويوضح الجدول رقم (٦) عدد الجذور الثلاثية التى تنتهى بحرفين متماثلين ، فمثلا يوجد ٢٣ جذرا ثلاثيا ينتهى بالثنائى «يب» مثل «رب» ، « طب » ٠٠ الخ ٠

تلى هذه الجداول مجموعة أخرى من رقم ٧ ــ ٩ تمثل احصائيات تتابع الحروف في الجذور الثلاثية ٠

ويمثل جدول رقم (٧) احصائية لتتابع الحرفين الأول والثانى في الكلمات الثلاثية ، فمثلا اذا كان الحرف الأول «ب» والحرف التالى «ت» نظر الى المربع الذى يلتقى عنده حرف «ب» (أول) مع حرف «ت» (ثان) فنجد الرقم (۲) ، أى أنه يوجد ستة جذور تبدأ بالحرفين «بت» ، ومثال ثان : الحرفان «تز» لا يوجد أى جذر ثلاثى يبدأ بهما ، ولذلك نجد أن المربع الذى يلتقى عنده «ت» (أول) مع «ز» (ثان) به الرقم (صفر) ، ومتال ثالث : الحرفان «كح» ، المربع الذى يلتقى عنده «ك» (أول) مع «ح» (ثان) به الرقم (۲) ، والكلمتان هما «كحح ، كحل » ، أنظر جدول رقم (۸) به الرقم (۲) ، والكلمتان هما «كحح ، كحل » ، أنظر جدول رقم (۸) وطريقة استخدام هذا الجدول مثل سابقه تماما ، وعلى سبيل المثال فان الكلمات التى تنتهى بحرف «ح» نظهر في المربع الذى يتقابل عنده حرف «ح» (ثان) مع حرف «ت» (ثالث) وبه نجد الرقم (٤) وهو يمثل الكلمات :

ويمثل جدول رقم (٩) حاصل: جمع جدولى (٧، ٨) وهمو يعطينا المحصائية لتتابع الحروف بوجه عام ، سواء أكان الحرفان فى الموقعين الأولين أو الأخيرين ، ومثال ذلك أن تتابع الحرفين «بج» هو ١٧ مرة فى جميع جذور الكلمات سواء كان موقع الباء أول أم موقع ثان .

ويبدو من جدولي (۷ ، ۸) أن هذا التتابع يرد ۷ مرات اذا كان حرف «ب» في الموقع الأول ، ويسرد ۱۰ مرات اذا كان حسرف «ب» في الموقع الشمائي ٠

أما جدول رقم (١٠) فيظهر لنا احصائية لعدد الجذور الثلاثية منسوبة الى الحرف الأول والأخير فى الجذر ، فمثلا الكلمات التى تبدأ بحرف «ح» وتننهى بحرف «ذ» ، تظهر فى المربع الذى يلتقى عنده حرف «ح» (أول) مع حرف «ذ» (ثالث) فنجد به الرقم (٣) وهو يمثل الكلمات : حذذ \_ حنذ \_ حوذ . ( انظر جدول رقم ٧٠ ) •

اذ! نظرنا الى توزيع كلمات اللغة العربية بالنسبة الى عدد حروفها ( جدول رقم ١ ) لوجدنا أن غالبيتها (٨٥/) مكون من ثلاثة أحرف ، وأغلب البانى مكون من أربعة أحرف ، ينسبة (١٣٠١٪) ، وهذا يؤكد أن اللغة العربية تعتبر لغة ذات أصل ثلاثي •

ولعلن نلاحظ أن عدد الجذور الشالائية الممكنة في اللغة العربية يمكن عدمابها رياضيا بأنها (٢٦٨) وهذا العدد يساوى ٢١٩٥٢ كلمة ، ومعناه أن جميع الحروف تظهر في المواقع الثلاثة في الكلمة ، أي أنها تصبح ذات تردد متساو ، وهذا طبعا مخالف للواقع لأن الحروف تختلف في النطق ، فبعضها سهل النطق والآخر أصعب ولهذا يتنوع تردد كل حرف وموقعه من الكلمة ، وقد ظهر أن الكلمات الثلاثية التي استخدمها العرب \_ كما هي في الصحاح \_ ٤٨٨٤ كلمة فقط ، بعضها يستعمل بكثرة والآخر يستعمل بناة ، ويمثل هذا العدد ١٩٨٣٪ من العدد المسموح به رياضيا (أي ما يزيد قليلا على الخمس ) ،

وبالنظر الى الجدول رقم (٤) مرة أخرى نجد أن حرف «ر» هو أكثر المحروف ترددا فى الموقعين الثانى والثالث من الكلمة الثلاثية ، وفى نفس الوقت هو ثانى الحروف فى الموقع الأول ، وهولذلك يعتبر أقوى حروف اللغة العربية من حيث كثرة وروده فى الجذور الثلاثية ( ١٠٠٣ مرة ) ويليه حروف «م - ن - ل » بتردد متقارب ( أنظر الجدول رقم ٥ ) ، ويصف «سيبويه» حرف «ر» بأنه حرف مكرر ( وذلك لتكرر التقاء اللسان بحافة المناك عند النطق به ) ، بينما يصف «ابن جنى» فى كتابه «سر صلاقة» المحاوب» الأحرف « ر - م - ن - ل - ب - ف » بأنها أحرف «الذلاقة» أو هى الأحرف التى يسهل النطق بها ، واذا أعدانا النظر الى نفس الجدول لوجدنا أن هذه الأحرف تحتل أعلى أماكن فى الجدول ( فيما عدا أن حرف «ويضح جدول رقم (٢) أن أكثر الحروف تكرارا فى موقعين متناليين ويوضح جدول رقم (٢) أن أكثر الحروف تكرارا فى موقعين متناليين هى حروف « ر - ل - م - ن » يليها حرف «ب» ثم «ف» ، وهذه هى حروف « ر - ل - م - ن » يليها حرفا «ب» ثم «ف» ، وهذه هى

واذا عدنا لدراسة حرفى «و» ، «ى» فى جدول رقم (٥) لوجدنا أن تر ددهما يصل الى ١٣٠٥ مرة ، وهما فى الواقع يمثلان الآتى :

- ١ حرف «و» في الموقع الأول من الكلمه مثل «وشح» ، وفي الموقع الثاني
   من الكلمه مثل «صوت» ، وفي الموقع الثالث مثل «دنو» •
- ٢ ــ حرف «ى» فى الموقع الأول من الكلمة مثل «يلب» ، وفى الموقع الثانى
   مثل «زيح» ، وفى الموقع الثالث مثل «ظبى»
  - ٢ ــ ألف المد في الموقع الثالث مثل «طها» و «ردى» •

وقد دأب علماء اللغة على جمع حرفى «و» ، «ى» فى باب واحد يشمل أيضا ألف المد فى آخر الكلمة ، وهذا ما أورده « الجوهرى » فى كتــابه « الصحاح » •

## الجذور الرباعية

يتكون الجذر الرباعي من أربعة أحرف ، وسنرمز لذلك بوجسود أربعة مواقع ، ويحتل المواقع الثلاثة الأولى أحد الحروف الهجائيةالثمانية وعشرين ، أما الموقع الرابع فيمكن أن يشغله ألف المد بالاضافة الى الحروف الهجائية باستثناء حرفى الواو والياء ، وعلى ذلك يكون احتمال كل موقع من المواقع الثلاثة الأولى ٢٨ ، بينما احتمال الموقع الرابع ٢٧ فقط ، وبالتالى يكون عدد الجذور المسموح بها رياضيا هو ( ٢٨٨ × ٢٧) أى ٢٧٢٩٥ وهو ما يزيد على نصف المليون ،

ولقد أورد الجوهرى فى معجمه (جدول رقم ١) ٧٦٦ جذرا رباعيا فقط ، وهذه الجذور تمثل حوالى ١٥ في الألف من العدد المسموح به رياضيا ، كما أن هذا العدد يقرب من ألم عدد الجذور الثلاثية ، وعدد حروف الجذور الرباعية هو ٢٠٩٤ وهو يمثل ما يزيد على ألم عدد حروف الجذور الثلاثية ، وتحتوى الجذور الرباعية على ٢٢٩٨ ثنائيا تمثل ١٩٪ من مجموع ثنائيات جميع الجذور ، وما يقرب من ألم ثنائيات الجذور الثلاثية ،

يتضح لنا الآن مدى أهمية دراسة الجذور الرباعية التى تلى فى الأهمية دراسة الجذور الثلاثية ، ولها أهمية بالنسبة للثنائيات بنوع خاص لأن الجذور الرباعي يتكون من تتابعين كل منها يحتوى على حرفين ، كما أن الجذور الرباعية هى الوحيدة التى يمكن أن تحتوى على جذور مكونة من مقطعين متماثلين تماما مثل «جعجم» ، وسنرى فيما بعد أن اضافة تتائج الجذور الرباعية الى نتائج الجذور الثلاثية سوف تغير من التسلسل التنازلي لبعض

العروف وبعض الثنائيات من حيث كثرة ورودها ، وهذا بالتالى يؤثر على الاستنتاجات الخاصة بعلم « الأصوات اللغوية » •

ويمثل جدول رفم (١١) عدد مرات ورود الحروف في المواقع المختلفة ،
ومنه نلاحظ عدم وجود جذور رباعية تبدأ بحرف الهمزة (همزة القطع) .
وفي جدول رقم (١٢) يظهر ترتيب الحروف تنازليا في كل موقع على حدة ،
وسنه يتضح أن حرف «ع» هو أكثر الحروف ترددا في أول الكلمة بينما
يحتل حرف «ر» أعلى مكان في الموقعين الثاني والثالث ، وحرف «م» هو
أتوى الحروف التي ينتهي بها الجذر الرباعي ، وبمقارنة هذا الجدول بالجدول المناظر للجذور الثلاثية (جدول رقم ٤) نجد أن أقوى الحروف التي يبدأ بها الجذر الثلاثي هي : «ن» ثم «ر» ثم «و» ، بينما أقوى الحروف التي يبدأ بها الجذر الرباعي هي : «ع» ثم «ب» ثم «ق» ، مما يوضح اختلاف بدء الجذر في الحالتين اختلافا كبيرا ، واذا لاحظنا نهاية الجذر في الحالتين انجد أن أقوى الحروف التي ينتهي بها الجذر الثلاثي هي على الترتيب :
«ر» ثم «م» ثم «ل» ، والتي ينتهي بها الجذر الرباعي هي : «م» ثم «ل»

وثمة ظاهرة جديرة بالتسجيل وهي كثرة ورود حرف «ر» في الموقع الثاني من الجذر الرباعي ، ويتضح ذلك من ملاحظة أن حوالي ثلث الجذور الرباعية يثنى بحرف «ر» ، ويزيد عدد مرات ورود هذا الحرف في الموقع الرباعية يثنى مجموع مرات وروده في المواقع الثلاثة الأخرى ، ولا توجه هذه الظاهرة في الجذور الثلاثية التي يظهر فيها حرف «ر» بنسب متقاربة في المواقع الثلاثة ، وان كان أقلها في الموقع الأول (٧٢٪) ، ويناظر ذلك في المجذور الرباعية ظاهرة أخرى وهي قلة ورود حرف «ر» في الموقع الأول ، الجذور الرباعية ظاهرة أخرى وهي قلة ورود حرف «ر» في الموقع الأول ، اذ يوجد ١٢ جذرا رباعيا فقط يبدأون بهذا الحرف ونسبتهم ٧٠٪ ،

وعلى الرغم من قلة ورود حرف «ر» فى أول الجذر الرباعى الا أن وروده بصفة عامة فى الجذور الرباعية يقع فى أول القائمة (حدول رقم ١٣) وتبلغ نسبته ٥ (١٤/ من مجموع الحروف ويليه الأحرف : «ل» ثم «م» ثم «ب» بنسب متقاربة (حوالى ٧/ ) وهذا يدل على الفرق الواضـــح بين

الحرف الأول «ر» والحروف التالية فتردده يساوى تقريبا ضعف تردد أى منهم • وهذا يختلف عن ترتيب الحروف فى الجذور الثلاثية (جدول رقم (٥) فهى على التوالى: «ر» — «م» — «ن» — «ل» — «ب» • • ونسبتها على الترتيب: 9.7 — 1.0 — 1.

١ ــ اشتراك الجذور الثلاثية والرباعية فى الحروف عالية التردد •
 ٢ ــ ظاهرة تفوق حرف «ر» لا تظهر فى الجذور الثلاثية بنفس قــوة ظهورها فى الجذور الرباعية •

وبدراسة حرف «م» ( وهو من الحروف عالية التردد ) نجد ظاهرة من سوع آخر وهى وروده فى نهاية الجذر بكثرة حتى أن عدد الجذور التى تنتهى بهذا الحرف تزيد على مجموع عدد الجذور التى يوجد بها فى المواقع الثلاثة الأولى • ولا توجد هذه الظاهرة فى الجذور الثلاثية ( جدول رقم ٤ ) اذ يظهر حرف «م» فى المواقع الثلاثة بنسب متقاربة •

واذا انتقانا لدراسة أحرف اللين « و حى ي ل الوجدنا فارقا واضحا بين ورودها فى كل من الجذور الرباعية والشلاثية ، فهذه الحروف تظهر ٢٣٠ مرة فى ٢٣٠ مرة فى الجذور الرباعية بنسبة تقل عن ١٠٪ بينما هى تظهر ١٣٠٥ مرة فى الجذور الثلاثية بنسبة تزيد على ٩٪ وهذا يوضح فارقا أساسيا فى نسبج الجدر ،

توضح الجداول أرقام ( ۱۶ ، ۱۵ ، ۱۷ ) تتاسب الحروف ، أى الحصائيات للثنائيات فالجدول رقم (۱۶) تظهر به مرات ورود الثنائيات التي تتكون من الموقعين الأول والثاني بينما الجدول رقم (۱۵) يمثل الثنائيات التي تتكون من الموقعين الثاني والثالث ، والجدول رقم (۱۲) يمثل الثنائيات التي تتكون من الموقعين الثالث والرابع ، ويظهر لنا أن الثنائيات عالية التردد في أول الجذر هي على الترتيب : «قر بر بر عر ب فر »، وكما هو واضح فان الحرف الثاني هو حرف «ر» ، بل ان أعلى عشرة ثنائيات ترددا تنتهي بحرف «ر» ، وهذا ناتج عن كثرة ورود حرف «ر» في الموقع الثاني ، ولعله يمكننا أن نستنتج الآن أن الثنائيات عالية التردد في منتصف الحذار

(الموقعين الثاني والثالث) يجب أن تبدأ يحرف «ر» وهذا فعلا ما يظهر لنا في جدول رقم (۱۵) ، اذ أن أقوى عشرة ثنائيات هي من هذا النوع وأكبرها هي : «رب رم رق رق رج ده» ولايوجد تحيز واضح لأحسد الحروف في الموقع الثالث كما هو حادث في الموقع الثاني و ونلاحظ من جدول رقم (١٦) أن أعلى الثنائيات ترددا هي : « بل رم رم بر مل رج سه به ه

أما الجدول رقم (١٧) فهو يمشل احصائية شاملة لثنائيات الجذور الرباعية سواء كان الثنائي في أول الجذر أو في منتصفه أو في آخره ، وبمعنى آخر فان الأعداد الظاهرة في هذا الجدول هي عبارة عن مجموع الأعداد في المربعات المتناظرة من الجداول أرقام (١٤ ، ١٥ ، ١٠) + والثنائيات عالية التردد في هذا الجدول تحتوى أيضا على حرف «ر» في أحد الموقعين وهي على الترتيب « بر بر بر م قر م رب م رب م حق م فر » +

ويوضح الجدول رقم (١٨) توزيع الجذور الرباعية بالنسبة للحرف الأخير منها ، فمثلا يوجد سبعة جذور تبدأ بالحرف «ج» وتنتهى بالحرف «ب» كما أنه يوجد ستة عشر جذرا يبدأ بالحرف «ع» وينتهى بالحرف «ل» ، ومثلها يبدأ بالحرف «ج» وينتهى بالحرف «م» •

يبين العدول رقم (١٩) العبذور الرباعية التي تتكون من مقطعين متماثلين أي أن الحرف الأول يطابق الحرف الثالث ، والحرف الثاني يطابق الحرف الرابع مثل « سأساً ب ولول » وجدير بالذكر أن عدد تلك الجذور المسموح بها رياضيا هو ٧٨٤ جذرا بينما العدد الوارد بالمعجم هو ٣٣ جذرا وهو يمثل ٢ر٤٪ من المسموح به + وتلاحظ أن أكثر من نصف هدذه الجذور يحتوى على حرف «أ» في الموقعين الثاني والرابع ،كما أن سبعة جذور تحتوى على حرف «ه» في هذين الموقعين الثاني والرابع ،كما أن سبعة جذور تحتوى على حرف «ه» في هذين الموقعين بالموقعين به

وقد يتبادر الى الذهن أن هناك عددا آخر من تلك الجذور غير وارد المعجم مثل: « بلبل ـ تلتل ـ جمجم ـ حمحم » ، ولكن الواقع أن هذه الكلمات ومثبلاتها كلمات رباعية مكونة من مقطعين متماثلين وليست جذورا حنى مشتقة من جذور ثلاثية هي ! «بلل ـ تلل ـ جمم ـ حمم» .

#### الجذور الخماسية

يتكون الجذر الخماسي من خمسة أحرف ، واذا حسبنا عدد الجذور • المسموح بها رياضيا لوجدنا أنها تزيد على سبعة عشر مليونا من الجذور •

وقد ورد بمعجم « الصحاح » ۳۸ جذرا خماسيا فقط وهي تمشل ١٠٠٠ر٠٪ من مجموع الجذور ، بينما تمثل حروف تلك الجذور حوالي ١٥٢ من مجموع حروف الجذور ، وتحتوى الجذور الخماسية على ١٥٢ ثنائي تمثل ٢٥٢١٪ من مجموع ثنائيات الجذور .

تمثل الجداول من رقم (٢٠) حتى (٢٨) نتائج احصائيات الجذور الخماسية • وبالنظر الى جدول رقم (٢٠) نلاحظ أن الأحرف: «ت ل ظ ل غ ل ك و ل ى» لم تظهر مطلقا فى الجذور الخماسية بينما ظهر كل من الأحرف: «أ ل ذ ل ض » مرة واحدة (أنظر جدول رقم ٢٢) •

وبالنظر الى جدول رقم (٢١) نلاحظ أن كلا من الموقعين الأول والثانى يظهر فيه ١٥ حرفا من الحروف الهجائية وكلا من الموقعين الثالث والرابع يظهر فيه ١٤ حرفا بينما يظهر في الموقع الخامس ١٢ حرفا فقط ٠

كما نلاحظ أيضا أن أكثر من ربع الجذور تبدأ بالحرف «ق» وأن عددا مماثلا من الجذور يثنى بالحرف «ر» كما أن ٢٩٪ من الجذور الخماسية ينتهى بحرف «ل» •

يوضح الجدول رقم (٢٢) الترتيب التنازلي لحروف الجذور الخماسية ومنه يظهر أن حرف «ر» هو أقوى الحروف بنسبة ٢ر١٢٪ يليه حرف «ق»

بنسبة ٥ره / + وهذا الحرف «ق» يميل الى الجذور الأكثر أحرفا فبينمة يُكون ترتيب هذا الحرف « التاسع » فى الجذور الثلاثية نجد أن ترتيبه « السادس » فى الجذور الرباعية و « الثانى » فى الجذور الخماسية + وعلى وجه العموم فان الثمانية أحرف الأولى فى جدول (٢٢) هى نفسها الأحرف الأولى فى الجذور الرباعية ( جدول رقم ١٣ ) •

توضح الجداول أرقام (۲۲ ، ۲۲ ، ۲۰ ) تتابع الحروف ، أى الحصائيات المثنائيات المكونة من الموقعين ( الأول والثانى ) ، و ( الشانى والثالث ) ، و ( الثالث والرابع ) ، و ( الرابع والخامس ) على الترتيب ، يين جدول رقم (۲۳) أن الثنائي «قر» أقوى من باقى الثنائيات بينما يوضح جدول رقم (۲۲) أن أقوى الثنائيات هو «رد» يليه «بع» ، أما جدول رقم (۲۷) فبه الثنائيان «رج» ، «عب» أقوى الثنائيات التى تحتل الموقعين الثالث والرابع ، وجدول رقم (۲۲) به الثنائي «بل» كأقوى الثنائيات .

ويمثل جدول رقم (٢٧) مجموع الجداول الأربعة التي تسبقه ومنه يظهر أن أقوى الثنائيات هي «بل ـ رد ـ قر» يليها الثنائيات « در ـ رج ـ طب ـ عب ـ مر » ٠

أما جدول رقم (٢٨) فيبين توزيع الجذور الخماسية بالنسبة المحرف الأول والأخير، ومنه يظهر أن أربعة جذور خماسية تبدأ بالحرف «ق» وتنتهى بالحرف «ل» +

## خصائص حروف الجذور

اذا نظرنا الى جدول رقم (١) لوجدنا أن الجذور غير الثلاثية تمشل حوالى ١٥٪ من مجموع جذور «الصحاح» كما أن حروفها تمثل حوالى ١٩٪ من مجموع حروف الجذور وثنائياتها تمثل حوالى ٢٠٪ من مجموع ثنائيات الجذور ويمثل جدول رقم (٢٩) عدد مرات ورود الحروف في مختلف أنواع الجذور وكذلك نسبة ورود الحرف في الجذور غير الثلاثية الى وروده في جميع الجذور و

يوضح هذا الجدول أن حرف «ر» له أيضا أعلى نسبة غير ثلاثى (٨ر٣١/) وهذا يؤكد تفوق هذا الحرف ويثبت وضعه فى أعلى القائمة • ويلى هذا الحرف مجموعة من الحروف بنسب متقاربة وهي على الترتيب: «ع مد لل مد ق مد ب مد » ونسبتها تتراوح بين ٩ر٢٤، ٣٢٪ و تلاحظ فى هذا الجدول أن أحرف اللين « و مد ي مد ا » تحتل أقل النسب لورودها فى الجذور غير الثلاثبة •

يوضح الجدول رقم (٣٠) الترتيب التنازلي لورود الحروف في جميع الجذور ، اذا قارنا بيانات هذا الجدول بالجدول المناظر للجذور الشلائية (جدول رقم ه) ، فسنجد أن كلا من الحرف الأول والثاني يحتل نفس الموقع في الجدولين ، بينما نجد أن حرف «ن» وهمو الثالث في الدراسة التلاثية قد نزل الى الترتيب الخامس في الدراسة العامة واحتل حرفا «ل ، ب الموقعين الثالث والرابع في الدراسة العامة بدلا من الرابع والخامس في الدراسة العامة حدا الجدول في الدراسة العامة عدلا من الرابع والخامس في الدراسة العامة بدلا من الرابع والخامس في الدراسة العامة بدلا من الرابع والخامس في الدراسة الثلاثية ( نفس الجدول السابق ) كما يوضيح همذا الحدول

(٣٠) أيضا تفوق حرفى «د ، ق» على حرف «ف» وذلك على خلاف الدراسة الثلاثية (جدول رقم ٥) • يظهر من الجدول (٣٠) أيضا أن ترتيب الأحرف «ع - س - ح - ج» يحتفظ بنفس الموقع فى الدراستين • واذا استثنينا أحرف اللين من الترتيب التنازلي فسنجد أن ذيل الجدول ينطبق على نظيره فى الدراسة الثلاثية من حيث ترتيب الحروف •

ويوضح نفس هذا الجدول أن الستة أمرف الأولى فقط « ر - م - ل سب ب ن - ع » تمثل أكثر من ثلث عدد حروف جذور المعجم كما أن النسعة أحرف الأولى ( مضيافا الى السابق أحرف : د ب ق ب ف ) تمثل نصف عدد حروف المعجم .

وبترتيب بيانات هذا الجدول بحيث تكون أقوى الحروف فى وسط شكل بيانى يحيط به باقى الحروف تنازليا نحصل على شكل رقم (١) ( صفحة ١٨١ ) وفيه يظهر ما يشبه منحنى توزيع ( ماكسويل ) وفي هذا المنحنى نجد أن حرف «ر» يمثل قمة المنحنى وحرف « ذ ، ظ » يمثلان ذيلى المنحنى .

ومن حيث خصائص نطق الحروف فقد قسم علماء اللغة حروف العربية الى مجموعات : كل منها يتميز بخاصة مشتركة في ااصوت (١):

وهي: ت ـ ث ـ ح ـ خ ـ س ـ ش ـ ص ـ ف ـ ك ـ ه ٠

ويوجد تناظر بين بعض الحروف فى كل من المجموعتين السابقتين ،

<sup>(</sup>١) [[البطر، التبالي. « الإلم سوافر اللفواية ، المدكلود الرامية اليس ب ١٩٩١ مـ داد البهضة الربية ما التباكرة : ص ٢٧ م ٧٣ وكذلك « الكتاب لسيبويه عد ١٩٦٧ مـ مؤسسة الاعلى بيروت ما ص ١٩٨٠ م

وكل حرف ونظيره اما أنّ يشتركا فى مخرج الصوت أو أنّ يكون مخرجا الصوت فى الحرفين قريبين من بعضهما ، والجدول التالي يبين هذا التناظر :

	غ	ع	j	ذ	3	صوت مجهور
ξ	_	<u>כ</u>	س	ث	ت	نظير مهموس

أما من حيث شدة الصوت الناتج عند نطق الحرف ورخاوته فقد قسم علماء (١) اللغة حسروف العربية الى مجموعات ، احداها تمشيل العروف الشديدة وهي التي تحدث صوتا انفجاريا عند النطق بها تتيجة عدة أسباب وعلى سبيل المثال عند التقاء الشفتين التقاء محكما ثم انفصالهما فجائيا مثل ما يحدث عنيد النطق بحرف «ب» ولذلك يعبر عن الحسرف «ب» في أماكن مختلفة غير الشفتين ويعطى تأثيرا مشابها ، أما الأصوات الرخوة في أماكن مختلفة غير الشفتين ويعطى تأثيرا مشابها ، أما الأصوات الرخوة فعند النطق بها لا ينحبس الهواء انحباسيا محكما ، ويعطى لذلك صوتا احتكاكيا مع صفير خفيف ، ويوجد نوع ثالث من الحروف عند النطق بها يتسرب الهواء بحرية ، دون أن يعطى صفيرا ويسمى هذا النوع « الأصوات المتوسطة » أو الأصوات « المائعة » ويمثل الجدول التالى تقسيم الحروف من حيث شدة الصوت الناتج عنها ،

أب ت ج د ط ق ك	الأصوات الشديدة
ث ح خ ذ ز س ش ص ض ظ غ ف هـ	الأصوات الرخوة
رلەر نوع	الأصوات المائعة

ولا تدخل أصوات اللين « و ب ى » فى هذا التصنيف .

ويوجد فى هذه الأنواع تناظر بين بعض الحروف الشديدة والرخوة تنيجة اتفاقها فى مخرج الصوت أو قربه فى الحرفين المتناظرين ، والجدولُ التالى يبين هذا التناظر:

<sup>(</sup>٢) نفس المرجعين السابقين ٠

4	ق	ط	3	ت	ب	صوت شدید
m	Ċ	ص	ذ ـ ، ز	ث س	ف	مقارب رخو

يمثل جدول رقم (٣١) احصائيات للحروف الشديدة والمتوسطة (المائعة) والرخوة ، ومنه يتضبح أن الحروف المائعة جميعها أكثر ترددا من كل من الحروف الشديدة والرخوة ( باستثناء حرف الباء الشديد) .

كما يمثل جدول رقم (٣٢) احصائيات الحروف المجهورة والمهموسة فيوضح لنا أن نسبة الحروف المجهورة الى المهموسة هي ٧: ٣، وهذا يختلف مع ماتوصل اليه القدماء من أن النسبة هي ٤: ١، وقد بنيت هذه النسبة الأخيرة على الاستقراء ٠

# تتابع الحروف

فى هذا الجزء ننتقل الى دراسة تتابع الحروف أو ما نطلق عليه تكوين الثنائيين «زر» ، الثنائيات فى جذور اللغة فمثلا الجذر «زرع» يتكون من الثنائيين «زر» ، «رع» ، وعلى ذلك نجد أن حرف «ر» باعتباره حرفا داخليا فى الكلمة قد اشترك فى الثنائيين بينما اشترك كل من «ز» ، «ع» فى ثنائى واحد كملاً أن الجذر الرباعى « عسجد » به الثنائيات «عس» ، «سج» ، «جد» ،

وبالنظر الى الجداول أرقام (٧٠ ٨ ه ٩ ) التى تمثل تتابع الحروف في الجذور الثلاثية في اللغة العربية طبقاً لما ورد بالصحاح فسنجد الآتى :

ا حرف « أ » لا تتبعه الأحرف « أ - ع - غ » ، ولا تسبقه الأحرف « أ - ح - خ - ع - غ » • وفى هذا ينفرد حرف «أ» بأنه الوحيد فى اللغة العربية الذى لا يتكرر فى موقعين متتاليين فى الجذر الواحد ( باستثناء الجذر الثنائي أ أ ) على حين تتكرر باقى الحروف ( أنظر الجدول رقم ٢ والجدول رقم ٥ ) • وأيضا حوف « أ » لا يتبع أو يسبق حرفى « ع - غ » ، ونلاحظ أن الأحرف الشلائة « أ - ع - غ » تشترك جميعها فى قرب المخرج الصوتى لها •

حرف «ب» لا يتبعه أو يسبقه حرف «ف» ، وهنا اللحظ أن علم أصوات اللغة قد عرف حرف «ب» بأنه شديد انفجارى على حين أن حرف «ف» هو مقاربه الرخو ، ولهذا نجد أن كلمة تحتوى على حرف «ف» يمكن أن ينطق بها «ف» في بعض اللهجات العربية وينطق بها «ب» في لهجات العربية وينطق بها «ب» في لهجات أخرى •

- ٣ حرف «ت» لا تتبعه الأحرف « ث ذ ص ض ط ظ »
   ولا تسبقه الأحرف « ج د ذ ض ط ظ » ، وعلى هذا
   فانه لا يشترك تتابعا مع أى من : «ذ ض ط ظ» •
- ع حرف «ث» لا تتبعه الأحرف « ح ذ ز س ش ص ف ض ظ » ولا تسبقه « ت ذ ز س ص ظ » ،
   أى أنه لا يشترك تتابعا مع أى من الإحرف « ذ ز س ص ض ظ » ،
   ظ » ٠
- ه حرف «ج» لا تتبعه الأحرف «ت ض ط غ ق ك » ولا تسبقه « ص ظ غ ق ك » أى أنه لا يشترك تتابعا مع أى من الأحرف « غ ق ك » ، ومن المعروف عن القدماء أنهم عن أن من الأحرف « ج ، ق » لا يشتركان فى أى كلمة من أصل قالوا: ان حرف « ج ، ق » لا يشتركان فى أى كلمة من أصل عربى ، ويتضح الآن أنهما لا يتتابعان فى أى كلمة (مع العلم بأن الكلمة الثلاثية الوحيدة التى يشتركان فيها هى «قبج» وهى من أصل فارسى ) ، كما يتضح أن حرف «ك» له نفس الظاهرة وذلك لأن نطق «ك قريب من نطق «ق» ،
- السبقه الأحرف «أسخ سع على على الله المستبه الأحرف «أسخ سع على أنه لا يشترك تنابعا أحرف «ث سخ سط على أن أنه لا يشترك تنابعا مع أى من الأحرف «خ سع سع على من هذه الأحرف ، حتى أن بعض الأوريين نظق حرف «ح» مع أى من هذه الأحرف ، حتى أن بعض الأوريين ينطقون حرف «ح» على أنه «خ» (اذا كانت لغتهم الأصلية بها هذا الحرف ) وأحيانا على أنه حرف «ه» .

كما أننا نلاحظ أن حرفى «ح» ، «خ» هما النظيران المهموسان للحرفين المجهورين «ع» ، «غ» ٠

٧ - حرف «خ» لا تتبعه الأحرف «أ - ح م غ - ك - ه » ولا تسبقه الاحرف «ح - ظ - ع - غ - ك - ه » +

اى ان حرف «خ» لايشترك تتابعا مع أى من «ح - غ - ك - ك

ه» وهذا يماثل نفس الاستنتاج السابق بالنسية للأحرف «ح - غ ـ ه » •

٨ حرف «د» لاتتبعه الأحرف «ت ب ذ ب ز ب ص ب ض ب ط ب ظ» ولا يسبقه حرفا «نظ» أي أن حرف «د» لا يشترك تتابعا مع أي من الحرفين « ذ ، ظ » ، هذا مع ملاحظة أن حرف «ذ» هو المقارب الرخو لحرف «د» الشديد وأن نطق حرف «ظ» مماثل لنطق حرف «ذ» مع فارق الاطباق +

ه \_ حرف «ذ» لا يتبعه حروف «ت \_ ث \_ د ـ ز \_ س \_ ش \_ ص \_ ص \_ ض \_ ظ \_ غ » + ولا تسبقه الأحرف « ت \_ ث \_ د \_ ز \_ ص \_ ص \_ ض \_ ط \_ ظ \_ ى » +

أى أن «ذ» لا يشترك تتابعا مع «ت ــ ث ــ د ــ ز ــ ص ــ ضي ــ ظ » وهذا الحرف «ذ» من الحروف ضعيفة التردد •

۱۰ حرف «ر» هو الوحيد فى اللغة العربية الذى يشترك تتابعا مع جميع الحروف الأخرى ، وهــو فى نفس الوقت أقــوى الحروف ترددا • ( أنظر الجدول رقم ٥ ) •

و نلاحظ هنا أن «ز» هو صوت مجهور ، نظيره المهموس هـو «س» كما أن «ز» قريب فى النطق من حرف «ذ» ( وهذا يتضح من دراسة اللهجة المصرية ) وأيضا حرف «ذ» هو صوت مجهور و نظيره المهموس هو «ث» وحرف «ظ»قريب فى النطق من «ز» ، وحرف «ص» قريب فى النطق من «ن» .

۱۲ حرف «س» لا تتبعه الأحرف « ث - ز - ش - ص - ض - ظ » ولايسبقه «ث - ذ - ز - ص - ض - ظ» أى أنه لايشترك تتابعا مع كل من « ث - ز - ص - ض - ظ » ، ولا يفوتنا أن نشير بآن حرف «ث» قريب فى النطق من «س» (كما هو حادث

- باللهجة المصرية ) ، وأن حرف «س» يقرب في النطق من «ز» أصانا ، و «ص» أحيانا أخرى •
- ۱۳ ـ حرف «ش» لا يتبعه حرف «ض» ولا تسبقه الأحرف « ثــنــ زــ س ـ ص ـ ض ـ ظ ـ ل » أى أن حرف «ض» هو الحرف الوحيد الذي لا يشترك تتابعا مع «ش» •
- المحرف «ص» لا تتبعه الأحرف «ث ج ذ ز س ش ف ط ظ » ولا تسبقه الأحرف «ت ث د ذ ز ف ف ف ف ف ف ف ف من س ف ف ف ال أنه لا يشترك تتابعا مع كل من «ث ذ ز س ف ط ظ » ، و فلاحظ على جميع تلك الحروف أن مخارجها عند النطق تقع في مناطق قريبة عند التقاء اللسان بأعلى الحنك ،
- ١٥ حرف «ض» وهو الذي يميز اللغة العربية عن باقى لغات العـــاا الهـــاا الهـــال العـــال العـــال المحــرف « ت ـ ذ ـ س ـ ش ـ ص ـ ظ ـ ق » ولا تسبقه الحـروف « ت ـ ث ـ ج ـ د ـ ذ ـ ز ـ س ـ ش ـ ص ـ ط ـ ظ » ، أي أنه لا يشترك تتـــابعا مع كل من « ت ـ ذ ـ س ـ ش ـ ص ـ ظ » ،
- ١٦ حرف «ط» لا تتبعه الأحرف « ت \_ ذ \_ ز \_ ص \_ ض \_ ظ \_ ك ك» ولا تسبقه «ت \_ ج \_ د \_ ص \_ ظ \_ ك » ، أى أنه لايشترك تتابعا مع كل من «ت \_ ص \_ ظ \_ ك» ٠
- ١٧ حرف «ظ» هو أضعف حروف العربية ترددا ويشترك مع عـــدد قليل من الأحرف في التتابع .
- ۱۸ حرف «ع» لا تتبعه الأحرف «أ ح خ غ » ولا تسبقه «أ ح غ » ولا تسبقه «أ ح غ»، «أى أنه لا يشترك تتابعا مع كل من «أ ح غ»، وجميعها قريبة في النطق من حيث كون مخرجها كلها من الحلق .

- ٠ ٢ حرف «ف» لا يتبعه حرف «ب» ولا يسبقه حرفا «ب، م» ، وفد سبق ال شرحنا عدم تتابع «ف» ، «ب» في رقم (٢) ٠
- ٢١ حرف «ق» لا تتبعه الأحرف «ج غ ك» ولا تسبقه «ج ض ظ ك » ، أى أنه لا يشترك مع حرف «ج ، ك» فى تتابع وهــــذا يؤيد ما قاله القدماء بالنسبة لحرفى «ق ، ج» أما بالنسبة لحرف «ق ، ج» أما بالنسبة لحرف «ق ، ك» ، فهما قريبا النطق جدا •
- ٢٢ حرف «ك» لا تتبعه الأحرف «ج خ ط غ ق» ولا تسبفه «ج خ ط غ ق» «ج خ ط ظ غ ق»
  - ۲۷ \_ حرف «ل» لا يتبعه «ش» ولا يسبقه «ن» ٠
- ٢٠ حرف «م» لا بنبعه التوأمان «ب، ف» ويمكن أن يسبق بأى حرف م ٢٥ حرف «ن» لا يتبعه «ل» ويجوز أن يسبقه أى حرف فى العربية م
- ٣٦ حرف «ه» لا تتبعه الأحرف «ح خ غ» ولا يسبقه الحرفان «ح خ» ، أى أن حرف «ه» لا يشترك مع كل من «ح» ، «خ» فى النتابع ، هذا مع ملاحظة قرب نطق حرفى «ه ، ح» ،
  - ٧٧ حرف «و» يمكن أن يتبعه أي حرف في العربية ٠
    - ۲۸ حرف «ی» لا يتبعه حرف «ذ»، ٠
- ٩٠ بالنظر الى جدول رقم (٩) نلاحظ أن الثنائيات فى الجذور الشلاثية فى العربية تختلف من حيث قوة ترددها ، واذا استثنينا تلك التى تنتهى بالنهاية «و \_ ى» ، فسنجد أن الترتيب التنازلي للثنائيات تبعا لقوة ترددها يبدأ على الترتيب بالمجموعة التالية :
  - ف ر ــ ر ب ـ ب ر ــ م ر ـ و ر ـ \* \* \* \* \* \* \* \* \*
- وهذا يوضح اشتراك أقوى حروف العربية (ر) في الثنائيات القوية ٠
- •٣- وبدراسة مكونات كل صف من صفوف الجدول رقم (٩) ، وكذلك مكونات كل عمود به ، وذلك لتحديد أقسوى حرف يلى كل حرف من حروف العربية وكذلك أقوى حرف يسبق هذه الحروف ، يمكننا الحصول على الجدول التالى :

٠	J	ر	,	J	ر و	J	ن	ر	J	أقوى حرف سابق
	د	د	۲	ځ	ئ	ث	Ú	)	i	الحــــرف
J	ړ	;	ر	r	ر	١	ر	ر	Ų	أفوى حرف ثالى
ں	J	ر	٤	J	ر	ص- و -	ر	ر	ر	أفوى حرف سابق
U	٤	ع	خذ	٨	ص	ص	ښ	س	ز	الحسرف
ر	٢	ر	مد	ر	ب	J	,	ل - م	ر-م	أقوى حرف تسالى
1		J	,	J	e- s	J	ر	,	g	أتموى حرف سابق
		ى	٨	و	ن	١	J	រា	ڧ	الحسيرف
		J	٢	ر	ب	J	١	ر	ر	أتموى حرف تالى

نستنتج من هذا الجدول أنه يوجد ستة أحرف يتحد فى كـــل منها أقوى حرف سابق ولاحق ، وهذه الأحرف هى «بــــ جــ دـــ زـــ شـــ ع» ويسبقها ويتبعها حرف «ر» ٠

٣١ بالنظر الى جدول رقم (١٠) ، نلاحظ أن الحرفين الأول والثالث في الجذر الثلاثي يتماثلان في قلة من الكلمات ، وأقوى الحروف في هذه الخاصة هو حرف «س» الذي يوجد في الموقعين الأول والثالث في ستة جذور هي:

« سنجس ــ سدس ـ سرس ـ سلس ــ سوس ــ سيس » +

ويوضح جدول رقم (٣٣) توزيع الثنائيات ، الموجودة بجميع جذور المعجم ، على الحروف وبيان عدد الثنانيات التي ورد بها كل حرف في موقعي الشائى وكذلك الترتيب التنازلي للحروف بالنسبة لدخولها فى تركيب اشنائيات ومن هذا الجدول نرى أن حرف «ر» هو أقوى الحروف أيضا من حيث اشتراكه في الثنائيات بل ان نسبته المئوية ٢٠٠٨٪ تزيد على نسبة وروده وهي ٢٩ر٨/ ( جدول رقم ٣٠ ) مما يدل على أن حرف «ر» يتواجد نسيا داخل الجذر أكثر من تواجده في أول أو آخر الجذر ، أما حسرفي «ل ، م» فترتيبهما في جدول الثنائيات (الثاني والثالث) وذلك على عكس ترتيبهما في جدول ورود الحروف (الثالث والثاني) ، مما يدل على أن حرف «ل» تواجد داخل الجذر أكثر من حرف «م» الذي يميل نسبيا الى الظهور في طرف الحذر • وكذلك الحال بالنسبة لحرفي «ف ، ق» فبينما يسسبق مرف «ف» في جدول الثنائيات نجد أن حرف «ق» هو الذي يسبق في ترتيب ورود الحروف وهذا دليل إيضا على أن حرف «ف» يظهر داخـــل الجذر أكثر من حرف «ق» • أما بالنسبة الى حرف «و» فقد اتضه أنه ممل الى الظهور في داخل الجذر ، ونفس الظاهرة بالنسبة الى حرف «ى» • وهذا على عكس « ألف المد » التي تقل نسبتها في الثنائيات كثيرا وِذْلُكُ لُورُودُهَا دَائُمًا فِي آخُرُ الْجِدْرِ •

واذا قسمنا مجموع عدد الثنائيات التي يرد بها الحرف ( جدول رقم ٣٣) على مجموع عدد مرات ورود الحرف في الجذور كلها ( جدول رقم ٢٩) لحصلنا على عدد يمثل نسبة ورود الحرف داخل الجذر ، واذا رتبنا الحروف تنازليا على حسب هذه النسب نحصل على الحروف الهجائية مرتبة بحيث يكون الحرف الأول هو أكثر الحروف ظهورا داخل الجذر ( بالنسبة اعدد مرات ظهوره عامة ) ويكون الحرف الأخير هو أكثر الحروف ظهورا (نسبيا) في طرف الجذر ، واذا استثينا أحرف اللين « و \_ ي \_ 1 » تظرا لأن حرفا « و » ي » اذا وردا في آخر الجذر ينقلبا الى ( ١ ) وعلى ذلك لا تدل نسبة أي منها على النسبة الحقيقية لوروده داخيل الجذر أو في ط فه ، تظهر الحروف مرتبة كالآتى : « ذ ر ي ت م ه م ث م ب ب م

ظ \_ ل \_ ط \_ غ \_ ز \_ ف \_ د \_ ض \_ ك \_ م \_ ج \_ ش \_ ح \_ ع \_ ص \_ ن \_ خ \_ ق \_ س \_ أ » •

وتنقسم الحروف الهجائية الى ثلاثة أقسام من حيث مكان نطقها (١) فيعضها ينطق بها عن طريق الشفة وهي الأحرف « ب - ف - م » وأخرى ينطق بها عن طريق الحلق وهي « أ - ح - خ - ع - غ - ه - ١ » • أما باقي الحروف فتسمى حروف الفم وهي « ت - ث - ج - د - ذ - ر - ز - س - ش - ص - ض - ط - ظ - ق - ك - ل - ن - و - ى » •

وبفحص ثنائيات المعجم لايجاد تصنيفها بالنسبة لهذا التقسيم ظهرت النتائج الموضحة بجدول رقم (٣٤) ومنه يتضح أن الثنائيات التي يتكون حرفاها من مجموعة حروف الفم تظهر بنسبة ٢٩٠٪ ، أما الثنائيات التي ينكون حرفاها من مجموعة أحرف الحلق أو الشفة فتظهر في مؤخرة الجدول بنسبة ضعيفة ، واذا حاولنا أن نستنتج من هذا الجدول احتمالات الجذور الأثنية اذا كانت أحرفها الثلاثة من مجموعات مختلفة فسنجد أن الاحتمال الأقوى لترتيب الأحرف من المجموعات هـو (حلق فم شفة) يليه (شفة عم حلق) ثم (فم حلق شفة) يتبعه (شفة حلق فم ) ويليه (فم شفة حلق) وأخيرا (حلق شفة وفم) ،

ويجب اعادة التأكيد بأن الترتيب السابق مبنى على احتسالات الثنائيات وليس على دراسة للجذور الثلاثية بأكملها ، فمثل هذه الدراسة سوف تعطى نتائج أدق كثيرا وربما غيرت من هذا الترتيب كما أننا اعتبرنا فقط الحالات التي تختلف فيها مجموعات الأحرف الثلاثة بينما هناك احتمالات أخرى كثيرة مثل (فم - فم - فم ) ، (فم - حلق - فم ) . . المتمالات أخرى كثيرة مثل (فم - فم - فم ) ، (فم - حلق - فم ) . .

ويوضح جدول رقم (٣٥) احصائيات جميع الثنائيات التي تم استخراجها من جدور «الصحاح» ويشتمل هذا الجدول على ٨١٢ عملبة

<sup>(</sup>١) « الأصوات اللغوية » ، و « الكتاب ، •

مصائيه و ونظرا لصعوبه استخدام هدا الجدول فقد تم تحويله الى ٢٩ جدولا منعصلا ابتداء من جدول رفم (٣٦) حتى جدول رفم (٣٦) ، وفى كل منها تظهر احصائية الثنائيات الخاصة بحرف معين سواء منها ما يكون هدا الحرف أول الثنائي أو آخر الثنائي ٠

وبدراسة الجداول ابتداء من رقم (٣٦) حتى رقم (٦٤) نلاحظ ما يلى : ١ ـــ كل حرف يتتابع مع نفسه فيما عدا حرف «ى» ، ويتتابع كـــل من « أ » ، «و» مع نفسه مرة واحدة وحرف «هـ» خمس مرات ٠

حجموعة أحرف الحلق « أ - ح - خ - ع - غ - ه » - باستثناء الله الله (۱) تشترك في خاصة و احدة مشتركة وهي أنها نادرا ما تتتابع مع بعضها البعض مكونة ثنائيات مشتركة مع العلم بأن تتابع الحرف مع نفسه لا تسرى عليه هذه الخاصة ، ويشذ عن هذه القللاء عدد محدود من الثنائيات التي ترد مرات قليلة + وبالنظر أيضا الي جدول رقم (٣٤) نجد أن أحرف الحلق تتتابع في ٥٠١٪ فقط من جميع الثنائيات ، وثلثي هذا العدد يأتي من تتابع الحرف مع نفسه والباقي يمثل الشواذ عن هذه القاعدة +

س\_ مجموعة الأحرف « ج - غ - ق - ك » تشترك فى خاصة مشابهة المسابقة وهى أنها لا تتتابع مع بعضها البعض لتكون ثنائيات مشتركة الا اذا، تتابع الحرف مع نفسه • ولا يشذ عن هذه القاعدة سوى ثنائى واحد «غق» وقد ورد مرة واحدة فى الجذر «نغتى» وتشترك هذه الحروف فى أن نطقها يتم من منتصف أعلى الحنك • ونلاحظ أن حرف «غ» يشترك فى هذه المجموعة بالاضافة الى المجموعة السابقة (أحرف الحلق) حيث أن هذا الحرف ينطق من الحلق ومنتصف أعلى الحنك فى نفس الوقت •

٤ - مجموعة أحرف الشفة «ب - ف - م» تشترك أيضا في ندرة تتابعها مع بعضها البعض ويشذ عن هذه القاعدة الثنائي «بم» الذي يرد ثلاثة

 <sup>(</sup>١) أضاف سيبويه ألف المد لا حرف الحلق بينما لم يضفها علماء اللغة المحدثين ٠ أنظر ٠
 « الأصوات اللغوية » ٠

مرات فى الجذور «بمم ـ شبم ـ عبم» والثنائى «فم» الذى يـرد مرتين فى الجذرين الافم ، لفم» • ومرات ورود هـذه الثنائيات تعتبر ضعيفة جدا بالنسبة الأحرف الشفة التى هى من الحروف القوية •

ه ـ مجموعة الأحرف «ذ ـ ز ـ س ـ س» لها أيضا نفس الخاصة ولا يشذ عن ذلك سـوى الثنائي «سذ» الذي يرد مرة واحـدة فقط فى الحذر «سذق» •

و نلاحظ أن نطق الأحرف «ز ـ س ـ س» يتم فى مقدمة الفم، أما الحرف «ذ» فينطق من نفس المكان تقريبا مع خروج اللسان •

۲ - ثنائیات حرف «ر» کثیرة الورود فیما عدا الثنائی «رل» الذی یسرد خمس مرات فی الجذور «جرل به سرل به غرل به هسرل به ورل» و کذلك الثنائی «لر» الذی یرد مرة واحدة فی الجذر «خلر» ویمكن تعلیل ندرة الثنائیات المكونة من الحرفین القویین «ر ، ل» عسلی آن مكان نطق اللام یقرب من مكان نطق الراء داخل الفه .

٧ - حرف «ل» لا يظهر فى الثنائيين «لش ، نل» وهذا الأخير هو الثنائي
 الوحيد الذي لا يرد فى ثنائيات حرف «ن» .

٨ حرف «ت» لا يتتابع مع مجموعة من الأحرف أهمها حرف «ط» • والحرفان «ت ، ط» لهما صوتان متقاربان وينطقان من نفس المكان في مقدمة الفم •

٩ حرف ألف المد الذي أورده سيبويه في أحرف الحلق لا يشترك في خاصة أحرف الحلق كما ذكرنا وعلى ذلك يفضل ألا ينسب الى همذه المجموعة • ونجد أنهذه الأحرف ترد في مراجع أخرى (١) بدون ألف الملد وهذا يتفق مع الدراسة الحالية •

مما سبق نستنتج أن قدماء اللغويين قد أصابوا فيما قالوه عن :

١ - عدم اجتماع «ج» ، «ق» في الكلمات العربية الأصل .

<sup>(</sup>١) « الأصوات اللغوية ، ٠

- ٣ \_ عدم وفوع «ز» بعد «د» ٠
- س عدم نابع «ز» ، «س» +
- ؛ \_ عدم وقوع «س» بعد «ذ» •
- ه \_ عدم وقوع «ظ» بعد «ج» •

غير أن هذه القواعد العامة قد استكملت الى قواعد أعم وأشمل كما ظهر فيما سبق وتعليل معظمه يعتمد على « الدراسات الصوتية » ، وعلى الأخص مخارج الصوت لكل حرف وامكان النطق بصوتين متتاليين من نفس المخرج أو من موقعين قريبين بدون أن يفصل بينهما صوت لين .

ونترك المجال لاستكمال التفسير لجميع الظواهر التى ظهرت من هذا البحث لعلماء « الدراسات الصوتية » +

ولا شك أنه سوف تظهر أهمية هذه البحث الجديد فى اللغة العربية بعد أن يتناول علماء اللغة هذه النتائج بالتحليل الدقيق ، ولو أنى حاولت بقدر الامكان اظهار بعض هذه النتائج فى تحليلى .

## محتويات القاموس الثلاثي

أما الجزء الأخير من هذا البحث والذي أجرى على الكلمات الثلاثية فهو عبارة عن ٢٨ جدولا ابتداء من الجدول رقم (٦٥) حتى جدول رقم (٩٢) . وكل جدول يمثل حرفا أول معينا ، فمثلا الجدول رقم (٦٥) يمثل جميع الكلمات التي تبدأ بحرف «أ» بينما الجدول رقم (٦٦) يمثل جميع الكلمات التي تبدأ بحرف «ب» ٠٠٠٠ وهكذا ، وتمثل هذه المجموعة من الجداول قاموسا لجميع الجذور الثلاثية في اللغة العربية بدون معانيها (كما وردت في معجم الصحاح) ،

وكل مربع من مربعات هذه الجداول يحتوى على أحد الرقمين « ٠ »، « ١ » ٠

فاذا نظرنا الى الجدول رقم (٣) نجد أن حرف « أ » يأتى ١٨٧ مرة فى أول الكلمة ، وعليه بنينا الجدول رقم (٢٥) على أساس تفصيل هذه الكلمات التى عددها ١٨٧ ، أى أن رقم «١» يرد فى هذا الجدول ١٨٧ مرة لتمثيلها ، وباقى المربعات يشغلها الرقم «٠» ، فمثلا الجذر «أخذ» نبحث عنه فى المربع الذى يلتقى عنده حرف «خ» (ثان) مع حرف «ذ» (ثالث) فنجد الرقم «١» وهذا يعنى أن هذا الجذر موجود فعلا فى اللغة العربية ، بينما الجذر «أدج» فنبحث عنه فى المربع الذى يلتقى عنده حرف «د» (ثان) مع حرف «د» (ثان) محم حرف «ج» (ثالث) فنجد الرقم «٠» ، وهذا معناه أنه لا يوجد فى معجم الصحاح الجذر «أدج» ،

ومثال آخر : اذا نظرنا الى جدول رقم (٧٤) وهو الذي يمثل جميع

الكلمات التى تبدأ بحرف الراء وعددها ٢٧١ كلمة ممثلة بنفس هذا العدد من رقم «١» ، وبالرقم «٠» فى ٤٨٥ مربع ، (عدد مربعات كل جدول هو ٢٥٠) ، وإذا بحثنا عن الجذر «رتب» ننظر فى المربع الذى يتقابل فيه حرف «ت» (ثان) مع حرف «ب» (ثالث) فنجد الرقم «١» أى أن الكلمة موجودة فى اللغة العربية بينما الكلمة «رتح» نجد فى مربعها الرقم (٠) أى أنها المحتودة فى اللغة العربية ،

ولتبيان فائدة تلك الجداول نسوق مثالا بأن أحد الباحثين يرغب فى دراسة تكرر حرف «ج» متبوعا بحرف «ث» فى أول موقعين فى الكلمة الثلاثية ولذلك نظر فى جدول رقم (٧) فوجد أن المربع الذى يقابل «ج» (أول) مع «ث» (ثان) به الرقم (٤) ، وهذا معناه أن هناك أربع كلمات تبدأ بالمقطع «جث» ، ولمعرفة هذه الكلمات عليه أن يطالع جدول رقم (٢٩) وهو الجدول الخاص بالكلمات الثلاثية التي تبدأ بحرف «ج» فاذا نظر للصف المقابل الحرف «ث» (حرف ثان) لوجد رقم (١) تحت الحروف «ث ، ل ، م ، وى» رخرف ثالث) فتصبح الكلمات المطلوبة هي «جثث – جثل – جثم – جثى »، وهي الجذور التي أوردها الصحاح ،

## بعض جوانب استخدام الكومبيوتر في دراسة حروف اللغة العربية

منف بدء تلك الدراسة واستقبال نواتج الحاسب الألكتروني فى النصف الأول من عام ١٩٧١ ، لم يتوقف سيل الاستفسارات من كثير من علماء اللغة وأهل العلم على السواء بالسؤال التقليدي « ما هي جدوى هذه الدراسة ؟ » « وما الفائدة التي تعصود على اللغة العربية من تلك الحداول أو غيرها ؟ » •

وللاجابة عن هذه الأسئلة بمنطق البحث العلمى ، أود قبل كل شيء أن أوضح أن البحث العلمى سواء كان فى أحد فروع العلم أو فى الانسانيات هو محاولة استكشاف الجديد الذى لم يسبق التوصل اليه • وقد يكون هذا الاستكشاف تتيجة لمشاهدات خاصة بتجارب معملية ، أو نتيجة للتنبؤ بظاهرة معينة يتم التحقق منها فيما بعد بالتجارب المعملية •

وما أجرى فى هذا الكتاب هو نوع من التجارب المعملية التى أجريت على العينات اللغوية المدونة بمعجم الصـــحاح وكان المعمل هو الحاسب الألكتروني ، وكانت ثمرة التجربة هى الجداول اللغوية فى هذا الكتاب .

وقد يخيل الى البعض أن تلك الجداول بما تحويه من أرقام تبدو لأول وهلة شيئا مستعصيا على الفهم والادراك ، ولكن بقليل من التمعن يمكن تبسيط هذه الجداول في صورة نتائج نضعها فيما يلى

### تردد الحروف:

تظهر معض الجداول اختلاف الحروف عن بعضها في مرات ترددها في

جذور اللغة العربية ويمكن ال برتب الحروف ترتيبا تنازليا من حيث نثره الشيوع فى الجذور وسوف لحب على راس العالمه حرف «ر» بينما افلل الحروف شيوعا حرف «ط» وبين هذا وذاك تتدرج الحروف الباقية والسؤال الذى يتبادر الى الذهن «ما هى الفائدة التى تعود علينا من معرفة ذاك» ؟

والاجابة على هـــذا السؤال تنقسم الى قسمين: قسم يعتمدا على التشويق لمعرفة الجديد، فبعض الناس تسحرهم هذه النتيجة ويبدأون فى انتفكير: لماذا يكون حرف الراء هو ملك الحروف، فى جذور العربية ؟ هل هذا بسبب طريقة نطقه التى أعطته بعض الميزات فتفوق بها على زملائه من الحروف أم لسبب آخر ٠٠ ثم ينتقل الى ما يليه من الحروف ٠٠ وهكذا ٠ الحروف أم لسبب آخر ٠٠ ثم ينتقل الى ما يليه من الحروف ٠٠ وهكذا ٠

أما القسم الثانى من الاجابة فيعتماء على الناحية التطبيقية التقنية وطرق نسيطها ، فالحروف كما نعلم تستخدم كأدوات للغة واللغة هى وسيلة اقل الحضارة والفكر ، فللحروف أهمية كبرى فهى تستخدم فى الطباعة سواء للكتب العلمية أو الثقافية أو للمجلات أو الجرائد ، كما تسريخدم فى التراسلات السلكية واللاسكلية ، وأخيرا أصبحت تستخدم فى الحاسبات الألكترونية بعد أن عم استعمال تلك الأجهزة فى الدول العربية واستخدمت فى مجالات جديدة فى الأعمال التجارية سواء فى البنوك أو الشركات أو الهيئات التى تتعامل مع عدد كبير من المواطنين وبعدد كبير من الأرقام ،

والآن يبرز السؤال التالى: اذا سلمنا بأن الحروف العربية تدخل فى مختلف أنواع الطباعة والمطابع، كما تدخل فى النظم التراسلية وتستخدم ايضا فى الحاسبات الألكتروئية، فما هو الدور التقنى الذى تلعبه جداول. تردد الحروف فى هذه الاستخدامات الثلاث؟

وللاجابة على هذا السؤال يجب أن يكون لدى القارىء فكرة مبسطة عن طريق الطباعة الآلية ، وكذلك طرق التراسلات واستخدامات الحروف في الحاسبات الألكترونية .

#### الطباعة الآلية:

آلة الطباعة الآلية هي آلة مبرمجة ، تدخل اليها التعليمات الخصسة بالحرف المطلوب طباعته وحجمه ونوعه ومكانه من الكلمه ثم يتحرك دراع لاحضار الحرف المطلوب من مكانه ويعود به الي وضع الطباعة ، وتعتمد سرعة الآلة في هذه الحالة على حركة الذراع ، فاذا ما أعيد ترتيب الحروف بحيث يكون الحسرف الأكثر استعمالا في أقرب الأوضاع الي الذراع أدى هذا الى توفير في الوقت وبالتالي في التكاليف ، ويجبالتنبيه أن جدول ترتيب الحروف من حيث كثرة شيوعها في جذور الكلمة العربية قد يختلف عنه اذا ما أجريت الدراسة على الكلمة نفسها ، وقد تختلف احصائيات عنه اذا ما أجريت الدراسة على الكلمة نفسها ، وقد تختلف احصائيات الكتب العلمية عن الكتب الأدبية نظرا لاختلف الكلمات المستعملة في الأسلوب العلمي عنها في الأسلوب الأدبي ولكن من الثابت أن هناك توزيعا أمشل للحروف الداخلة في لغة الكتب يمكن التوصل اليه باحصاء عدد منها على الحاسب الالكتروني وهذه العملية أصبحت الآن في منتهى اليسر ،

#### النظم التراسلية:

لكى نوضح بايجاز الفائدة التى تعود على النظم التراسلية من اختلاف تردد الحروف فى اللغة نعطى فكرة مبسطة عن احدى طرق التراسل وهى طريقة مورس التى تستخدم شفرة تعرف باسم شفرة مورس التى تعتمد على نوعين من الرموز هما النقطة والشرطة ويكون لكل حرف شفرة معينة ، فأحد الحروف شفرته نقطة وآخر شفرته شرطة وثالث شفرته نقطة تليها شرطة ورابع شفرته شرطة تليها نقطة وهكذا تتدرج الشفرة فى التعقيد حتى نصل ألى أعقدها وشفرته مكونة من خمسة رموز + ويتضح من هذه الطريقة أن الحروف تختلف فى زمن ارسالها فيصل زمن ارسال الحرف الذى شفرته مكونة من خمسة رموز الى خمسة أضاف زمن ارسال الحرف الذى شفرته رمزا واحدا + وبالتالى نستنتج أنه اذا أعيد توزيع الشفرات على الحروف شيوعا بحيث أعطينا لأكثر الحروف شيوعا أبسط الشفرات ولأقل الحروف شيوعا أعقد الشفرات انخفض زمن التراسل الى أقل زمن ممكن وبالتالى انخفضت التراسل الى أقل زمن ممكن وبالتالى انخفضت

#### الخاسبات الالكترونية:

يتكون الحاسب الألكتروني من ثلاثة أجهزة رئيسية: جهاز ادخاله المعلومات وجهاز استخراج النتائج والجهاز المركزى الذى تتم فيه العمليات المحسابية وعمليات المقارنة وفي معظم الأحوال يكون جهاز استخراج النتائج عبارة عن آلة طباعة وتختلف الحاسبات الالكترونية عن بعضها البعض في طرق طباعة الحروف كما تختلف في طرق استخدامها داخل ذاكرة الحاسب، ويمكن تطبيق المبدأين السابقين في الحاسبات الالكترونية على حسب الأحوال فيتم اعادة توزيع الحروف في آلة الطباعة توفيرا للوقت والجهد، كما يتم تعديل شفرات الحروف في ذاكرة الحاسب كما أوضحت سابقا مو بأدلك نصل الى التوزيع الأمثل للحروف داخل ذاكرة الحاسب وأيضا في آلة الطباعة المتصلة بالحاسب ، وهو ما يوفر كثيرا من العناء والوقت والتكاليف،

أوضحت الأمثلة السابقة أهمية تردد الحروف فى اللغة والفائدة التي تعود علينا فى التطبيقات التقنية المختلفة .

#### تتابع االحروف:

واذا ما انتقلنا الى نوع آخر من الجداول وهى تتابع الحروف فى الجذور العربية لوجدنا مجالا خصبا فى تلك الجداول فكل منها يحتوى على ما يزيد على ٥٠٠ معلومة وبعض هذه المعلومات قد يؤكد عدم تتابع حرفين معبنين أور تتابعهما عدد قليل أو كثير من المرات فعلى سبيل المشال تتكرر الخاهرة عدم التتابع ١٨١ مرة فى جداول تتابع الحرفين الأول والشانى فى الجذور الثلاثية ٠

وكل من هذه الحالات لها سبب قد يكون صوتيا يمكن دراسسته وتقنينه بواسطة علماء اللغة ، وبطبيعة الأمر قد يكون كثير من هسذه الحسالات معروفا من قبل فى كتب القدماء وأيضا فى كتب علماء اللغة المحدثين ، ولكن من المؤكد أن بعضها يعرف اليوم لأول مرة ويحتاج الى دراسة ،

نعود الى باقي المعلومات في هذا الجدول وهي حوالي ستمائة معلومة

فنجد أنها تقسم الحروف الى مجموعات بعضه يتتابع مع بعضه بكرة والبعض الآخر بقله ويحدد العدد الموجود فى كل مربع عدد مرات هذا التتابع وقد يسترعى انتباهنا فى نفس الجدول بعض النتائج الشاذة مشل حرف الراء الذى يتتابع مع جميع الحروف ما عدا حرفان لهما درجة شيوع عالية «هما حرف الراء نفسه وحرف اللام» •

كانت هذه عينة من نتائج تتابع الحروف التي قد يظن البعض بعدم جدوى التوصل اليها ، ولكن من المؤكد أنها سوف تؤدى الى استكشاف بعض الظواهر الصوتية في نطق الحروف وتأكيد ظواهر أخرى معروفة من قبل .

وبالاضافة الى كل ذلك فقد توصل أستاذنا المغفور له الأسستاذ الدكتور ابراهيم أنيس عضو مجمع اللغة العربية الى بعض نتأتج احصائيات تتابع الحروف نعرضها فيما يلى:

#### القلب الكاني:

يقول الدكتور أنيس فى تصديره لمجلة مجمع اللغة العربية الجزء التاسع والعشرون (صفر ١٣٩٢ – مارس ١٩٧٢) مستعرضا القلب المكانى للكلمة فى اللغة العربية « قنع اللغويون من العرب بالاشارة السريعة الى هذه الظاهرة ودون محاولة لتعليلها أو تفسيرها مقررين انها من سنن العرب ، ثم يسوقون لها مجموعة من الأمثلة لعل من أشهرها : (جذب حجذ) – (يئس – أيس) – (لأك – ألك) – (اضمحل – امضحل) – (عجوز شهبرة – شهربة) – (اكفهر – اكرهف) .

ثم يتعرض الدكتور أنيس الى تفسيرات القدماء لهذه الظاهرة وتفسير العلماء الى انه فى كل مثل تكون الحدى الصورتين أصل والأخرى فرع لها ثم تشتهر بعض الفروع ويشيع استعمالها •

ويقارن الدكتور أنيس بين اللغة العربية واللغات الأجنبية في وجود لك الظاهرة اللغوية وينتهى الى :

« وقد تبين لنا في دراسة حديثة أن السر الحقيقي في معظم سلسلة القلب

المكانى يرجع الى اختلاف نسبة شيوع السلاسل الصوتية فى كلمات اللغات وربما يكون دلك اوضح فى اللعات الساميه ومنها العربيه لانها تعتمد فى كلماتها على الجذور الأصلية وعليه فمعظم الصور المروية للقلب المكانى فى الكلمات العربية تعزى أولا وقبل كل شىء الى اختلاف نسبة شيوع السلاسل الصوتية فى اللغة العربية » •

ويتطرق الدكتور أنيس الى دورذاكرة الانسان فى هذا الموضوع قيقول « ان المرء يكتسب فى سنى حياته محصولا لغويا ضخما يختزنه مرتبا فى منه ترتيبا خاصا يعين على تذكره وتداعى بعضه مع بعض فكأن الله سبحانه قد أمد المخ فى كل منا بجهاز كومبيوترى عجيب لا يكاد العسلم الحديث يعرف عنه شيئا ، ويكفل لنا هذا الاستعداد الفطرى اختزان المحصول اللغوى مرتبا فى نظام صوتى خاص يتألف من سلاسل صوتية أغلبها ثلاثى الأصول أو الجدور وتختلف فى نسبة الشيوع ،

فاذا خطرت فى الذهن احدى تلك السلاسل القليلة الشميوع فقد تستدعى الى الشعور سلسلة أخرى تشبهها فى معظم معالمها ولكنها أكثر شيوعا منها ٠

وحلول سلسلة صوتية محل أخرى وهسدا هو القلب المكانى سره المحقيقى أن السلسلة الجديدة الطارئة أكثر شسيوعا ودورانا فى الكلام من الأخرى ولعل التعبير بقولنا « سبق اللسان » يكون أقرب الى ما نحساول هنا بيانه فسبق اللسان ليس الا صدى لسبق التذكر الذى مرجعه أن بعض السلاسل الصوتية فى حافظتنا أسرع استجابة للخاطر من غيرها • فاذا أخذنا مثلا الفعل «يئس» مع مقلوبه «أيس» نجد أن التفسير العلمى لهذا القسلب من انه فى الاحصاءات التى بين أيدينا الجذر الثلاثي فيها والذى يبدأ بالياء وبعدها الهمزة أقل شيوعا من الذى يبدأ بالهمزة وبعدها الياء فيينما يسرد وبعدها الهمزة أقل شيوعا من الذى يبدأ بالهمزة وبعدها الياء فيينما يسرد

وكذلك نجد أن الجذر الثلاثى الذى يثنى بالهمزة وبعدها السين يسرد سبع مرات فقط بينما يرد الجذر الثلاى الذى يثنى بالياء وبعدها السين خمس عشرة مرة ( انظر جدول رقم ٨ ) ٠

وأخيرا نجد أن المادة الثلاثية التي تبدأ بالياء وتنتهى بالسين أقلل شيوعا من تلك التي تبدأ بالهمزة وننتهى بالسين ، فبينما ترد الأولى مرتين فقط ترد الأخرى ثمان مرات (انظر جدول رقم ١٠) وبهذا نستنتج أن المفلوب «أيس» أكثر شيوعا من الجذر «يئس» ولهذا انتشر استعمال الحذر الأول «أيس» •

وقد ثبت صحة تفسير ظاهرة القلب المكانى فى عدد كبير من الجذور المقلوبة ٠

والذى لا شك فيه أنه باهتمام اللغويين بنتائج هـذا البحث سـوف تظهر له نتائج كثيرة تفسر الظـواهر اللغـوية العديدة المتضمنه في هـذا الـكتاب والتي مازالت في انتظـارالتفسير اللغوى العلمي المناسب •

# الجتداول

## جدول رقم ١

# تمهنیف جدود معجم المهماح

النسبة المشوسية المحسوع شناشيات الحسنو	عسد د الشّناشات	النسبة المثولية المحبسيع حروف المحبديع المحبدي	عــد حـروف الخذور	النسية المشوسة المعجموع المجنوع	عـدد انجـذور	التجدّد.
× .,\V£	۲۱.	% -,CTV	દુડ	7 -, <b>4</b> Vf	۲۱	المثنائية
% V9, 0VV	9761	% AV, E1A	12125	% No.Xy.	٤٨١٤	الثلاثية
% \^, 994	A P > >	% \V, <b>(</b> \1	٣.٦٤	% IT, 0 N &	۷٦٦	الوباعية
7. I,(07	105	% 1,.41	19.	۱۷۲٫۰ ٪	٣٨	أنخماسية
<i>/</i> . \	16.99	Z. \ -;	17747	% \·-	9750	ليمين

## جدوارقم ٢

سسنائية	= 41.00	241
ميالــــــــــــــــــــــــــــــــــــ		

						ن	سالح	,					=		١١.								نحرد	٨					
	ي	و	A	نا	1	۲	12	ق	ف	ع	٤	مُدا	مدا	من	ص	m	س	زا	دا	ذ	دا	Ċ	2	3	ٿ	ت	ب	1	
		V																		1				_	_	_	_	1	I
1	<u> </u>	Ļ.,	-	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	L	-	_	L	_	_	-			-	-	-	_		<u>ي</u> ت
7	-	┞	-	-	<u> </u>	_	<del> </del>	-	-	-		$\vdash$	-	-	_	⊢	-	_	_	_	-	Н		<u> </u>	-	-	-	-	3
	<del> -</del> -	-	-	-	├	-	-	-	-	-	H	$\vdash$	-	⊢	-	-	-	-		-	-		_		-	-	$\vdash$	-	25
1	-	-	-		-	-	-			Н		-	┝	$\vdash$	-	-		-			-	H		-	-	5	$\vdash$	-	300000
Ż				-1		-			-	Н	-		H	-	_		-	-					-		-				こえか
																					1								3 .
)																													2
																													2
_		_				_					4							_						_	_		_		2
$\dashv$					-				Н		$\dashv$					_	Н		$\dashv$		_	-	_		_	_			3
$\dashv$			1	-	-					-	$\dashv$		-	-	_	-	Н		-			$\dashv$		_	_	-	-		ا: اثن
-		_		$\dashv$					-		-	Н	Н	-	$\vdash$		Н			$\dashv$	-	Н		-	_	$\dashv$	_		55.5
											7					-		_		$\neg$				7					57
																													مَد
																													٤
_											_																		<u>e</u>
_	7	_		_	1	_												_			_								ف
-	-	_		-	+			-		-	-	-		-	$\dashv$		_	-	-	_	-	-			_	_	_		9
7	-			7	4	-		$\dashv$		-	-	$\dashv$	$\dashv$	-	$\dashv$	$\dashv$		$\dashv$		-	-	-	$\dashv$	-	_	-	-		<u> </u>
1		-	$\vdash$	-	-	-		$\dashv$	-	-	$\dashv$	-	-	-		-	-		-	-	-	-	-			-	$\dashv$		<u>)</u>
				7				7	$\neg$	-	7	$\neg$										-					$\dashv$	-	3
1								7		1																			A
I			T																		$\exists$								•
1					۰																								S

جدولسب رقم ۴ مدد مات ورود كل حرف في المواقع الشلاشة من لكلمة الثلاثية وكذلك عدد مات وروده عامة

عدد مات ورود العرف	حرف شائث	حرف سشان		
275	171	112	124	1
VAC	GVO	CV.	CCA	ب
754	114	157	۸-	5
7.4.7	1.1	94	٨٥	ث
۵۰۹	102	17.	190	2
00 Y	170	١٥٦	747	2
444	۸٦	1-4	198	Ć
099	422	190	140	د
۱۹۸	٤٢	9.0	74	2
14	777	407	147	٦
417	14.	۱۳۸	471	ز
944	114	170	417	س
V 73	1.4	150	5.0	ئز
720	1.0	1-8	147	ص
(0)	٧١	/ AŁ	17	من
	140	177	111	7
90	٤	77	77	غذ
٦٨٠	643	191	707	٤
1.4.2	٦٠.	47	150	3
779	643	717	19.	ف
094	614	170	222	ق
133	115	124	14.	77
۸٠٤	72.	445	191	7
	707	177	477	A
۸۱۸	242	717	46.	ن
٤٥١	A o	100	1/1	A
17.0{	212/	45.	970	3
	_ '' [	707	7.5	ی

جدولسرقم ؟ ترتديب المعروف تنازليا منحيث كنثرة ورودها في أول ومنتصف وآخسرال كاسمة ( للجندورالشلاشيسة )

الثالث الم	الحرف فخف ال	البشياني لكلسية	الحرف.	را الأولى كالسمسة	العرف المثر ال
عسدد مراست وروده	الغرف	عـــدد مرات وروده	العرف	عدد مات وروده	المعرف
447	3	407	2	46.	ప
707	_A	45.	و	5 7 1	ر
41.	J	٠٨٠	و ب ن	(70	و ع
2 ^ 2	ن	2 4 3	J	604	ع
640	<u>ب</u> ع	177	ی	(41	2
(77		107		(()	ٻ
(77)	ٽ	(17	ن	777	
127	د	(/٣	ٺ	,,,	3
717	ف	190	٥	4/2	س
194	س	111	٤	9 - 0	ش
١٦٥	٦	۱۸۵	А	140	٦
. 171	1	171	س	19 &	Ċ
101	٦	\7<	3	191	ڵ
140	ملا	17.	٦	١٩٠	ف
17.	ו כי ו	107	ح	١٨٧	7
117	تْ	119	77	141	۵
110	U.	١٤٦	ニ	١٨.	٤
1.0	مس	171	) )	14 0	د
1.7	13 <b>1 1 1 1 1 1 1 1 1 1</b>	164	سژ	141	مس
١.١	ٿ	111	ملا	١٢٩	ز
۸٦	خ	118	7	160	ع
٨٥	A	1.4	خ	111	
V!	من	1.5	م رث	17	من
7.	3. 	4٧	ٹ	٥٨	ٺ
٤٣	ذ	47	ع. ذ	۸٠	ت
٤-	خد	15		77	٠.
		٨٤	من	37	ې
٤١٤	وی	77	ظ	99	ا مذ

مدولسرقم ٥ ترتيب الحروف تنازليا من حيث كترة ورودها في الجذورالثلاثية

عدد سرب وروده	المجون
1	ر ن ن ل ب ب ف ف ف د و ت
<b>*** *** ** ** ** ** ** *</b>	,
۸۱۸	ن
٨٠٤	J
7.4	ب
٦٨٠	ع
774	ف ا
099	د
0 <b>1</b> V	ق
٥٧٢	س
0 0 V	۲.
0-9	3
773	1
. 801	A
251	-57
2 m v	ش
797	ك ش د د خ مد
Y	č
Y 7 A	مد
720	ص
724	<b>ン</b>
777	ث
/ / /	3
107	صر ت ث ع من د د د
19 ^	د
90	ظ
المتتناني ١٣٠٥٠ ﴿ الْسَتَنَانَ الْهِ الْمُتَالِبُ ﴾	\{ \( \sigma \)
ا را السال	ls

جدول رقم ٢ ماسترال معرفار المثلاثية المجذور المثلاثية

عددمات سكراره	الحرف
•	ト ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
۲۲ ۱٦	ب
17	ت
14	ٿ
\ \	2
\ \	۲
\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	Ė
۲-	د
	د ٔ
3.7	)
//	>
\0	س
\0	ش
١٨	س
17	متن
\0	7
٨	72
\/	٤
\\	ع
۲٠	ف
// 	ق
\\	د ر ر س س س س س س س س س س س س س س س س س
९६	J
۲٤.	٨
۲٤.	ن
0	A

## جدولي رقم V عدد مابت تتابع أى محضين في الموقع بين الأولى والناف من المكل مات الثلاشية

			-					اف							٠	اڻ	-							0	12					
,	ى [	ما	وا	د ا	را	دا	دا	ق	فا	ع ا	3	ندا	مدًا	منی[	من	ش	ص	دا	د	ذ	د	إخ	2	ع ا	ك	ت	با	١١	I	
İ	1	0	17	15	11	"	5	1	^	-	1		£	٤	7	0	11	11	17	5	1	Y	4	A	17	٧	10	·	1	
١	1	10	5.	1	1	17	1	1	1	1.	"	7	11	5	7	0	^	1.	11	1	1.	1.	0	V	1	٦	Y	٤	ب	
	<u></u>	5	1.	0	1	٨	1	5	7	4	4	•		•	ŀ	•	1	1	14	1.	•	c	٢	1	1	•		5	5	
	1	7	7	4	v	٨	4	4	0	0	٧		4	•	•		-	Ŀ	٦	Ŀ	2	1	·	٤	·	٧	V	٧	ತ	
	V	1.	۱۸	11	"	17		1.	9	•	"	T	•	•	1	٧	7	1	19	٨	11	0	11	•	٤	•	"	٨	2	7
	15		11	15	W	12	3	1.	10	•	1	0	٤	٧	1.	1.	1.	١.	۱A	۸	11	•	•	1.	0	4	14		2	7
	1		13	14	"	12	٠	1	"	•	1	1	٨	٩	٧	4	v	1.	17	V	11	•	•	٤	٤	٧	1 5	•	È	- (
	Y	1	14	1.	12	10	7	7	٨	-	14	•	-	٠	•	1	7	7	W	1.	5	ø	1.	0	٣	٠	14	٦	د	- 1
	. ^	٣	7	5	٤	٤	5	1	4	-	٦	•				·			٨	1	1	١	1		•		0	4	3	- 1
	14	14	10	1.	17		16	14	10	1.	10		~	٨	•	٩	"	1	•	٤	14	٧	v	14	٧	16	Ç.	٧	2	- 1
	1	>	٨	٧.	1.	٨	٩	7	7	7	٩	٠	1	•		·		•	1	1	1	¢	٧		•	1	٨	>	3	
	1.	٦	17	12	12	17	>	٧	17	4	1.	٠	٧	·		•	V		15	١	11	11	14	11	•	7	17	٨	نی	- [
	۱۳	٧	12	16	17	٣	1.	1	٧	٧	۸	٤	٦	٠	į,	٠	7	٤	14	0	٧	٧	"	٧	٣	Ĺ	16	^	ست	్టే
	٧	7	12	1	11	14	c	٤	1	۲.	۸	•		~	•			٠	"		"	0	٨	•	٠	£	٨	٣	می	125
	۸	7	4	i	$\overline{}$	,	4	•	7	٨	٢		١	٠	٠	٠		3	"	•	1	1	1	٥	1		11	٢	من	4
	1	0	4	٧	1.	١.	٠	1	٨	7	٣	•	٠	٠	٠	1	٧	•	12	٠	١	1	7	١	٣		٧	1	7	Ì
	1	١	1	٧	٣	Ĺ	٠	•	1	•	1	•	•		۰	•		•	4	•							- 1	۲	مد	- 1
	15	٨	17	17	15	17	12	4	۱۲	•	٠	٥	1	٧	٨	٩	15	1.	17	٨	1.			1.	٨	1.	١٢	٠	ع	
	14	1	٧	٥	12	16	٠	•	٦	*	٠	٠	٧	٧	۲	7	٦	٤	14	4	٦	•	٠		2	¢	4	·	خ	
	3	٧	14	Λ	•	11	0	1.	٨	٣	1	5	٦	٦	٧	٨	٩	۲	72	1	4	7	٨	٨	٤	11		٧	ٺ	
	15	٧	17	12	11	١٤	٠	7	11	•	10	٠	4	٧	٩	٨	٧		14	٧	٧		1.	•	٥	٩	14	١	ق	
'	1	٩	18	1.	14	//	1	•	٨	٠	٧	1		٠	?	1.	16	7	14	٣	1.		4	٠	1	"	11	٤	2)	
,	1.	14	12	٠	11	•	٨	1-	1.	٧	10	1	1	1	0	•	٦	٧	٠	1	7	٧	10	5	0	٧	14	4	J	
	14	Α	14	7	·	14	٨	1.		٧	12	٢	0	IJ	٨	1.	11	٨	14	٦	1	٧	1.	٨	٤	٨	٠	٧	1	
	$\neg$	۱۷	ç.		10	٩	W	(1)	(1	1.	13	۲	11	١	1.	W	12	14	V	4	16	14	11	14	9	10	51	٨	Ü	
	٥	12	١	7	2	10	.17	14	٨	٧	۱۲	9	"	4	٩	۱۲	16	4	14	٧	16	٩	4	"	1	7	10	3	3	
	17	٠	17	Å	٧٧	11	9	7	٣	•	١	٠	ζ	٤	۲	2	٠	//	11	٧	"	٠	٠	"	ς	٩	10	·	A	
•	•	1	1	?	7	٤	٠	Ĺ	3	٠	ς	•		٠	1	٠	5	1	٤		ς.	٠	٠	•	٠	5	Y	V	ی	

## جدولسسارةم ٨

## عدد مرات ستابع أعد حرف ين فسالموقعين الثاني ولثالث من الكلمات التلاثية

 *	الشالس	·	العرقسس

3		دا	هر	13	四	ق	فا	3	ا	خدا	1	من	می	ث	س	ذ ا	د	3	د	Ιċ	t	5	خا	ت	ب	11	1
10	1	•	15	11	1	5	7	Ţ	•	1	5	•	•	5	V	۲	11		1.		•		5		11		1
er.	7	10	c	ç.	٧	17	•	٨	17		10	0	٥	٧	12	7	55	1	1	٨	1.	1.	"	٩	77	11	ب
10	٣	11	11	19	٧	Δ	1	١	V	•	٠	•		4		١	14	•		٣	7	ç		17	٧	٨	3
11	·	٧	18	"	٠	٤	5	5	٤	•	1	-	-	-	٠	٠	11	,	5	•	•	٣.	14	•	ζ	7	Ξ
14	5	18	18	10	·	·	٨	·	4	•	•	·	1	١	1	٦	17	1	٨	·	V	۱۸	١	٠	٧	4	t
12	•	16	18	10	0	0	1	٠	•	5	0	٤	٧	ž	1	i	11	1		•	۱۸	٤	, 5	ž.	٧	•	٦
1.	·	0	11	0	Ŀ	ς	7	·	(	•	i	5	•	١	8	1	14	ç	0	18	٠	۲	٠	£	0	٠	Ċ
45	٨	۱۷	11	1.	٣	٧	11	٦	1.	•		•	٠	٣	١.		18	٠	Ç.	7	11	٦	ζ	٠	٨	1	7
10	•	7	15	"	•	0	٦	•	0	٠	١	•	۰	•	٠	,	١.	11	-	1	٣	١	-	٠	0	1	ذ
"	٩	15	17	0	11	12	5	1	۱۸	1	14	11	٩	11	19	11	37	1	14	٦	10	17	11	1	۲۲	11	2
11	5	11	16	١.	5	1.	٧	٣	٩	•	•	•	٠	٠	•	۱۸	18	٠	5	1	٦	٤	٠	•	4	٧	5
15	٠	٩	10	14	0	1.	1	2	٩	٠	0	•	•	۰	10	·	14	٠	4	•	£	•	۰	ς	1.	٨	v
16		٦	15	٥	۲	٦	٧	٤	٨	٢	٣	٠	١	10	٠	٣	15	٠	٥	٠	۵	ž	١.	١	٨	7	سُنُّ
1.	٩	٣	1	1.	٠	7	٩	٠	٧	٠	٠	Ŀ	۱۸	٠	٠	•	11	٠	Λ	1	٣	•	٠	٢	٩	9	ص
4	1	4	٧	٦	٠	•	ø	1	•	٠	٠	18	٠	٠	·	•	٦	٠	٣			۲	٠	٠	٨	۲	من
"	٠	٨	1.	"	٠	٣	٧	١	٦	·	10		٠	0	٦	·	14	٠	1	5	٦		4	٠	٨	٩	مل
*	٠	Ŀ	٤	?	•	٠	۲	٠	2	٨	٥		٠	~	٠	٠	1	٠		-	٠	-	٠		۲	٠	1
15	٠	"	"	10		٨	1.	٠	١٨	į	1	2	1	٣	1	٨	17	٠	1.	•	•	7	٦	٣	12	٠	٤
11		٣	11	٩		1	D	"	٠	٠	۲	5	٣	١	١	۲	1.	·	0	+	٠		1	1	1.	·	ع
ς.	7	١.	7	10	٣	14.	6.	1	"	٣	٦	•	٦	٣	٨	٠	"	1	1	٤	٧	1	0	"	٠	١٠	<u>ٽ</u>
12	٥	٩	16	16	•	17	٧	٠	14	1	٨	7	•	۲	0	1	77	٢	٨	1	٦		1	£	16	٣	3
"	4	1.	15	۱۵	17	•	٨	٠	1.	٣	٠	1	1	3	٧	٦	1	٠	٨	٠	٣		٣	•	٧	٧	4
4.	>	٥	22	47	٨	17	14	٦	14	۲	1.	-	٦	٠	12	٧	1	۲	١.	٨	11	17	7	1	14		7
17	7	14	<b>SE</b>	19	١.	"	٠	0	11	١	٨	2	Δ	1.	15	٩	6.	?	10	~	1	16	۲	٩	٠	٩	<u>*</u>
66	1	32	16	٠	٧	11	10	·	"	0	1	1	٤	٢	٨	7	1	۲	"	٤	٨	٧	0	0	17	"	3
<b>&lt;£</b>	"	13	19	11	1	14	17	٤	17	7	1.	7	1	٧	10	14	56	A	11	1.	16	14	٨	1	14	1.	9
"	0	١٠	18	19	٤	14	7	٠	5	١	٤	2	?	•	7	٧	14	٠	۱,		٠	1.	۲		18	٣	<u> </u>
11	٧	۱A.	10	14	٥	1.	14	5	10	۲	٨	٨	1	11	10	Ł	14	٠	١٣	٤	4	5	٨	٦	16	۸	ی

## جدول ه ۹ جدول المحالية المحال

16.	الحرف
-----	-------

1.9	١.	1	١.					1 2	ا د ا	1 8. 5				, a	1 .1	1	١. ١		1 . 1	اشدا	-	-1	L A 1	-		11	,
3	Α.	ذ	1	7	7	9	د	ع	٤	7.	7		مر	ů	۳	د	)	2	د	2	ب	ē	3	သ	_	1	
AV	٥	14	14	55	Y	1	١٤	·	$\vdash$	1	7	2	1	٧	۱۸	١٤	۲۷	2	17	٣	٣	14	^	1.0	3	-	Ī
20	"	61	٣	77	10	16	Ŀ	۱۸	65	ι	ζ٧	٧	"	16	77	17	11	۱۳	11	14	10	17	14	10	7	W	اد
77	۵	17	14	ς.	٨	٧	١-	٤	1.	٠				٣	1	1	72		0	0	٨	7	٩	17	14	16	ث
۱۸	۲	١.	ς.	19	٣	٧	٧	٧	11	,	Ł	-	•	,	·	·	۱۸	·	٦	١		٧	14	٣	9	17	٥
44	15	60	17	71	·		14	•	5-	١	•	٠	3	٨	10	10	40	16	Ç.	0	۱۸	۱۸	٥	•	34	17	E
22	•	57	41	27	"	10	37	•		٧	٩	"	14	15	١٤	١٤	77	٩	17	•	۱۸	12	4	14	C-	•	t
44	٠	۱۸	55	19	•	4	17	•	٣	1	11	"	11	1.	77	12	64	٩	11	15	٠	1	٤	"	ċ	•	Ĉ.
22	17	۲٧	42	70	٩	14	19	16	77	•				٤	17	٠	41	•	77	~	12	11	0	-	51	١.	7
9	٣	٤	in	10	5	7	1		"	٠	1	-		٠	•	•	۱۸	"	•	ς	٤.	1		4	10	14	3
29	77	77	77	0	77	79	77	14	77	1	6.	6.	3/	77	٣٠	50	52	D	75	14	77	57	11	61	25	14	3
57	٩	17	77	۱۸	"	17	14	4	۱۸	٠	1			•		۱۸	77	•	٣	۲	14	1	•	1	14	12	5
٤-	٩	77	54	77	15	۱۷	77	0	14	•	11		$\overline{}$		7	•	۲٧	1	ς.	n	W	11	•	٨	72	17	30
49	٧	۱۸	_	^	14	10	12	"	11	7	٩		٥	1.0	٣	٧	69	0	15	~	17	"	٤	•	Ç-	7	ائق
77	7	75	17	97	2	7	۱۸	6	10		$\vdash$		۱۸				77		19	٦	11		•	7	W	•	30
77	Y	^	11	۸	Ÿ		"	1	٨		$\overline{}$	14		_		2	W		Ł	1	٩	٨	1		19	1	من
59	0	10	ç.	12	•	2	10	٣	٩		10	Г		3	14	•	77		c	٨	15	,	٤	-	10	1.	32
9	1	7	v	5			2		V	٨	$\vdash$	-	-	-	_		7				•				1	٣	1
21	^	77	64	71	19	14	27		14	٩	10	"	12	15	51	10	75	٨	Ç.	•		W	12	14	27	•	E
46	7	٨	57	77		1	11	"	1		1.	٩	٦	1	٧	v	77	٣	"		•		^	Y	11	•	E
٤٢	17	54	1	29	٨	77	9.	٤	10	0	15	"	14	11	17	۸	٤٣	1	۱۸	1.	١٥	15	3	W	•	7	3
25	21	97	57	5		10	19		CA	1	W	Λ	11	"	15	7	75	1.	10	1	17		7	14	50	4	3
71	77	9.	-	57	۱۸	-	14		W	v		1	٣	15	19	^	71	٣	14	-	۵		15	17	14	"	11
55	6.	<u> </u>	77	72	_	77	-	14	SV	0	19	Ť	<u>''</u>	<del>-</del>	17	15	· ·	Ţ	n	10	¢v	02	"	n	٧.	7	3
23	18	<b>—</b>	32			3		1,0	50	7	17	٩	17	ς.	-	<u> </u>	44	ı.	72	15	14	-	ÿ	W	-	17	-
21	12	51	-		65	46	-	-	£A	, \	-	"	12	6.	22	19	1.	0	17	n	22	-	<u> </u>	17	-	19	3
¥.	50		54	-	<u> </u>	_	37	_	64	1	12	12	10	3	CA	77	79	10	57	-	61	÷	-	10	3	1	3
0)	,	_	7	-	4	19	1		٣	+	1	7	0	4	7	10	77	V	67	1	1	61	14	-	57		-
7	_	3.		<u>''</u>	0	15	ı-	<u> </u>	15	+	3	^	1.	<u> </u>	\ <u>'</u>	10		<del>ا</del>	10	H	-	-	<u> </u>	<del>  -</del>	10	-	3
1,11	٨	L,		1,1	با	112	1,2	5	""	Γ,	17	1	L''	11	7,4	Ľ	17	Ľ	110	1	19	7	7	Λ	10	٦,	13

## جدولسدية ١٠ م

					_		-	_		بال	=	١,		ڣ					_		المع	ı						
1.5	, . I				1.5	, -	1 -	F 1_		L.		١.																
ડ	8	<del> </del>	⊢	7	7	9	ف	-	1	₩	<del> </del>	-	می	ů	<u></u>	ز		ذ	2	2	C	3	ئ		ب	1		
14	_	15	12	17	V	^	"		1	ŀ	1	0	15	5	Λ	1	14	1	16	٤	۲	٤	1	7	"	5	i	
6.	0	1.	12	14	7	14	Ŀ	1	10	1	0	0	٧	٧	1.	1	66	1	٨	2	٨	٨	٧	٩	4	^	<u>ب</u>	
5	٤	٥	1.	1	1	٣	٤	1	٧	ŀ	Ŀ	Ŀ	1	ŀ	1	5	11	ŀ	5	1	4	5	1	1	V	٠		
٨	·	٨	1	15	•	5	1	7	1	Ŀ	1	Ŀ	Ŀ	Ŀ	ŀ	Ŀ	1	·	٥	1	ŀ	٤	1	ς	٧	î.	ث	
14	·	1.	16	1.	·	-	14	·	A	٦	١	Y	1	4	"	1.	17	٤	1.	٤	٨	٣	٧	۶	11	٨	E	
17	Ŀ	17	17	14	16	11	14	-		14	٧	٧	1	٧	٩	٧	Ç.	٣	1.	•	١	٩	٧	0	10	11	٦	T
10	·	1	14	W	·	1.	16	·	14		٧	٣	٨	٨	٨	0	17	5	٧	1	•	٧	٤	0	15	٨	Ė	5
17	5	14	14	15	٨	16	٤	۲	9	5	•	1	٧	٤	16	Ç	10	١	۲	0	0	¥	٦	1	1	٦	7	
٧		١	٣	7	•	٢	0	٠	٣	•	٣	•	1-	-	-	-	١	•	١	١	٣	1	-	4	7	ç	2	١
54	٣	19	??	14	0	15	11	٧	10	1	٥	٧	٨	7	11	1	1	ς	W	0	11	A	À	٣	۱۸	10	2	
1.	٠	٧٠	۱۳	15		٨	٩	8	٧	٠	١.	,	•	•	•	1	14	٠	٨	Ĺ	٥	٦	٠	a	۸	5	5	Į
١A	٥	16	10	17	٩	"	12	٤	14	٠	11	$\overline{}$	1	•	7	-	1A		15	۵	18	٩		1.	18	0	ښ	)
15	٦	15	12	9	٤	١-	1.	١	"	۲	٧	١	٨	١	٦	٨	11	٦	0	£	٦	90	٤	ž.	16	2	سُّ	ં જુ
12	٠	٧	"	٧	0	٥	1	0	٦.	•	١	•	1	•	•	٠	18	٠	1.	9	4	٤	•	0	"	٣	ص	
•	·	٩	٧	Y	5	1	٣	1	۸	٠	7	•		•	٣	*	٧	٠	٤	١	٤	٣	9		٥	Ĺ	عتى	1.5.4
14	1	٧	١.	٨	٠	٧	٨		Ł	٠	5	•	•	٤	٧	ζ	1.	•	ς	٤	7	1	4	١	۰	7	ملا	
٤	٠	ς	Ç	`	-	•	۲		1	٠	-	•	-	•		-	٤	•	-	١		-		,	۲	١	غد	
22	٧	17	12	9.	٨	14	10	٠	•	٣	٨	Y	٨	Y	14	A	14	١	17	•	٠	11	7	•	14	١	٤	
17	•	1	"	۹-		٨	٧	٠	•	۲	0	1	٤	٧	٧	٧	١.	١	٤	•	•	٤	7	Y	٧		٤	
17	0	4	۱۲	14	7	٩	ς	٧	1.	?	٧	2	2	0	٦	0	10	۲	١.	7	١٣	١	٧	24		4	فت	- 1
14	٣	۹.	۱۸	7	•	٤	15	•	17	3	1.	7	٩	٤	11	٨	14	١	١٥	٢	٩	V	٣		17	>	3	ŀ
10	٥	١.	11	18	3		"	٠	"	ς	1	١	ç	0	٩	0	18	٢	10	ç	1.	٣	٤	v	14	٨	17	
11	1	11	W	(	0	12	۸	ç	١.	£	٩	١	٤		"	11	•	٧	٧	٣	٨	٨	0	٤	11	٨	J	ı
7-	0	17	7	17	7	15	•	0	10	,	1.	0	7	0	۸.	7	ς.	٧	14	7	14	1.	٧	0		۰	*	- 1
22	1	Y	10	12	7	14	19	٧	15	3	11	٩	"	۱۲	12	١.	e£	٤	1	٨	15	"	٦	<b>\(\cdot\)</b>	ζ.	10	3	,
14	٨	16	14	77	0	"	17	7	11	٣	٧	٤	٥	٧	٩	٨	W	5	11	0	11	٧	٤	۲	14	1.	9	
14	5	٨	14	17	0	٦	١.	4	11		ž	C	9	7	7	٣	11	۲	٨	1	٠	1	٣	7	1.	1.	A	
1	•	7	٧	1	•	٣	•	-	٤	1	1	٠	7	•	•	,	1	-	-	•	•	•	•	١	ς	•	ی	
													لمحما		احيا			4									-	

## جدول رقم ١١

## مرات ورودالحروف في المواقع الأربعة للجذور الرباعية

				<del></del>	
المجموع	موقع دادب	موقع ثالث	مرقع شات	موقع ا	أمحرف
٤٦	37	,	۲-		ï
617	٤٦	72	44	74	ب
34	. 1	()	٨	Ĺ	<u>ب</u> ت
٤٧	٤	77	, 11	٩	رث
154	49	٤٣ .	١٣	٤٨	2
1.1	- 11	\٧	ζY	<b>গ</b>	ن ق ک
7.	٩	. 15	١٠	69	خ
171	44	٤٩	14	٥٦٠	4 2
45	٥	` 9	17	٤	۲
128	9٤	Λ٧	ςο.	16	Ş
٧٧	١٧	90	٨	(4	<u>)</u>
_171	YŁ	• 17	, (	٥١	س
45	٩	3?	١.	* 11	سط
٤٧	١٠	٩	٤	Ç£	ص
(9	٣	٧	٦	14	ص
٨٤	ΪVÝ	77	• //	77	مد
- 11	, ,	٥	٣	\	خلا
<17	64	٤١	٤١	1.5	ع
47	١	16	٩	۲۱ 🌷	ع.
. ۱۱۸	77	49	- 61	40	ف
174	41_	٤٧	11	77	ق
11	. 11	22	٣	Co	<u> </u>
\C\	91	٤١	۸١ ،	٧	ر د او او د د د د د د د د د د د د د د د د
077	114	97.	20	٧	ر مر
94	44	4.4	46	١٠	مر تن
141	٨	٨٧	<b>£</b> £	٤١	/ A
16	,	. 77	\	. 0	و
٩		٤		٥	ِ ي
(	,				1

## ٠ جدول رقم ١٢

## المرتيب للنازل لحروف الجدور الرباعية فالمواقع الأربعة

راسع	موجتع		موجتع	ناث	موقع		موقع أ
- 1	أكمحرف	مرات ورکزد	أتحيف	مرات ورود:	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2	مربت وروده	1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
114	٨	//	>	50.	)	1.5	٤.
41	J	ገኔ	ب	۸۱	J	71	ب
92	)	72 04	ر ب د	٥ς	٠	77	3
V &	س	٤٩	د	22	Д	٦٥	د
٤٦	ب	٤٧	ق	٤١	ع	٥١	س
49	ح	٤٢	_ح	44	ب	٤.٨	C
44	6 L A L L L L	٤١	ع	75	ప	٤٦	۲.
49	تع	٤٩ ٤٧ ٤٢ ٤\ ٤\ ٣٩	50 W D B B B B B B B B B B B B B B B B B B	٧٧	て	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	Д
44	ن	44	ٽ	12	ف	40	فت
59	ع	۲۸	Д	ζ.	*\	41	ىن
37	1	77	ط	Ç,	س	65	خ
42	ف	67	ز	\٧	د	٧٧	ン
14	<u>ما</u>	32	سڻ	17	د*	50	ک
۱۷	ン	77	ت	14	Œ	۲۶.	ص
11	7	77	77	"	ث	77	مل
- 11	<u>'`</u>	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	ت	- 11	مد	17	ع`
١٠	ص	14	ن	//	ق	14	من
٩	È	//	C	. 1.	Ċ	10	ر
٩	متنی	\\ \Y \7	سي	١.	ش	١.	ప
٨	Д	16	C	٩	ع	٩	ث
0	د	16	ع	۸	ా	٧	J
٤	ث	٩	د'	٨	ン	70 71 70 70 70 71 77 77 77	A
٣	ことにはいいまるにいるにからいかし	۱۲ ۹ ۹	ص	< 7	صی	٥	و
7	خلا	٧	ضي	٤	عی	٥	ى
ς .	\	7	9	٣	خد	٤	ت
\	ご	0	خد	۳ ۲ ۱	2	٤	خ
	<u>.</u> E	٤	ی	\	و	\	خد
•	ت ع ر و ي	,	1	•	9-372000000000000000000000000000000000000		1
` `	ی	-	1		1	,,,	1

## مستول رقسم ١٣

## المترتيب التنازلى لحب روف الجذور الرباعية

	<del></del>	
النسبة المثوية المجسميسيع مووف الجذولا	مارت المورود	الحسرف
% 12,20A	254	5
4, 1-4	\CV	٢
4,454	672	٨
٧,٠٥٠	(17	ب
7,905	6/2	3
0,46-	/14	ق
0,500	171	٥
0,500	171	ر د و <u>ه</u> د و
2,770	154	ت
1,500	141	
4,001	// ^	ن
4,597	1-1	2
4,177	٩٧	ప
۲,۷٤۱	٨٤	ط
9,018	٧٧	ა
9,810	4٤	س
1,191	71	77
1,401	7.	خ
370,1	٤٧	ٿ
1,048	٤٧	میں
1,0-1	٤٦	*\
1,52-	٣٨	٠٤
1,11-	4.5	ن ن
- 1,11.	71	۲.
:,157	54	منی
-, 496	77	9
-, 404	11	ند
•/९५६	1	٥ الما الما الما الما الما الما الما الم
7.70	9	7

### جسدول رقسم ١٤

# ملت تتابع أى حسرفين في الموقعين الأول والثاف في المجددود الرباعية

						ċ	٤١_							:. 	ול	_							رف	ئم	1						
5	1	ی	و	A	ن	1	۲	当	ق	ف	٤	٤_	3.	مد	من	ص	ش	س ا	ز	دا	ذا	د	t	ح	3	ئ	ت	ب	1	L	
						<u> </u>	<u> </u>	_	_	_			L							_						L				1	
			_	Y	5		16	_	L		5	44	_	1			L	5		4.	1	_	1	0	1				6	3	
		_		1	_	5	_	<u> </u>	L	_	_				L	_			L	L	L					_			1		
		_		1		_	L		_	1		2		_				L	L	٣								1	١	3	1
				٣		5	9					7	L					1		17			1	٨					5	5	
	_		_	L	2	1	٤		1	١	L		1	<u> </u>	5	1	1	1	1	10	5					1	1	0		2	7
	<u> </u>				5		14			_			7	L_	1		1		5	1	5	٣				٣	١	١		とうじとしょ	4
			_	Λ	5	0	ユ			2	۴	7		L.,						17			۲	٤					١	د	
	_		<u> </u>			<u>L</u> .	_			_		2			_		L		_	5										2	
				٣	L.	1	<u> </u>	_			Ш	1					_	١	1						1	1		1	1	2	
	_		<u> </u>	٣	1	٤	ļ	_			1	2	_			_	L	_	L	0		1	٣	5		77	_	٤	1	2	
	<u> </u>	L_	_	-	2	_	1.	<u> </u>		2	1	2			_		_		_	14			7	5	2		`	7	1	س	
	<u> </u>	_	_	٤	5	0	1	_	7	٣	١					_				٩		1		_	_			٧	1	3	
	L.			1	1	5	V	<u> </u>	2	7		7		_	_	_				5				_	_	_			7	3	j
			_	_		1	-	$\vdash$		5	1						_			٤					_	-		٤	1	3 4	<b>1</b> 25
	_	_	<b> </b>	1	1	?	٢	_			_			_						1.			$\dashv$	٤	-	7		$\rightarrow$	4	مد	
.			-	-			-						,	_		-			_		_		-1		_	_		.7		له المذ	
	-	_		-	۸	Y	<u></u> -	۲	۲	7		-	1	٤	?	1	٣	Λ	1	7	2	2			긔	٤	2	٥	_	٤_	.
					-	-	5	<u> </u>	H		$\dashv$	-		٢	7		7		_	7	2	_			$\dashv$	7			<del></del>	اله	
		-	-	_	1	-	2		1	-	-	_		7				2		77	_	2		_	-	-	1		7	C: [C.	
				7	٤	7	7	$\vdash$	$\vdash$	Y		0	-	5		2	۲	2	7	-	2	2		7	-	-	7	1		-	1
	-			4	-	,		H		1	-	4				-	-			17					-		-		<u>.</u>	<u> </u>	
			7	4	-			-		-	-	-	-	-			-	-			_				-			-	4	1	
į	$\vdash$	$\dashv$		1	1	1		-	7		-	1	-	-	$\dashv$		-	$\dashv$		2	2		7	$\dashv$	7	-	-	$\overline{}$		5	
		-	-	-	,	4	9		1			+	-	-				H	_		Ţ		+	-	-+	-	$\overline{\cdot}$	4	+	2	
				1	-	2	C		`	-	-	$\dashv$	-	$\dashv$			7	1	2	14	7	2	-	$\dashv$	5	-	긔	٤	1	7	
		-		7			1				$\dashv$						+	7		7	-	-	$\dashv$	-	+		-	-	7	3	•

### جسدول رقسم ١٥

## مله تتابع أى حكرفين في الموقعين الثانى والثالث في الجنذور الرباعية

									:-				الم	ئث	۱_	الحرف														
11	ی ا	وا	ما	دا	ء ا	Lì	<u>ا</u> ت	ق ا	فا	ءَ ا	۱۶	مدا	مذا	من.	مرا	شا	س	ازا	ادا	اذا	ا د ا	اخ ا	7	ج	ث	ت	ب	1	ı	
	1	-	1	1	ŕ	1	1	Ť	1	-	۲	-	1	1	1	1	7	1	1	7	5			1	1	7	1		7	
	Ť	-	4	Ť		1	H	5		1	1	1	٥	-	-		1		10		1		5	5	١	1			ڀ	
	$\vdash$	_	1		1		1	-		Ė	$\overline{}$					_			٤										చ	
		-		-	1	3	1				٣					Г			٣					١					3 5 5	٠,
		$\vdash$	5	1		4													7				١						E	爪
		_			٣	٤			5			5	١	-		١	1	5	0		٣				1	1	1		Ċ	7
							Г					Г				1			0		5					١	-			
		_		Γ	٣	5	١	1		1									0				1				٣		د.	
					5	ς		١	5		٣								٣				ς				1		<u>د</u>	
		١	14	٨	47		٦	??	17	7	٨		11	٣	٣	12	٩	12		٤	Ж	7	٣	17	2	7	60	1	2	ŀ
			1			1					1								1		1						7		2	
		1	1		١	١	٣	?			1		٤										1	7		1	1		سي	
					١	L		L			5							2	٣						_	_	7		مد الله المثان	J
$\perp$	_				1				١		1		L	L	<u> </u>		L		١							_			من	.1
		_							١	<u>L</u> .			L	_		L			٤		_			1		_	_		من	7
L		1		_	4	L										L			0				1		<u> </u>	<u> </u>	_		مدا	- (
		<u> </u>	_	_	L	1				_		L	L	L	_	L		_	2	_	_			_	_	_			11	- 1
_	_	<u> </u>		1	<u> </u>	0	5	_	0	_	L	1		1	5	2	7	_						5	٨	1	Y		و. الدرالد	-1
_		<u> </u>			1	_	_	_	7				_	L	_	Ļ		1	١	_	١			-	1		2		트	
<u>_</u>		_	2	٣	L_	?	_	1	_	_	1	_	_	7	1	1	7		٣		1	7		_		5	_		<u></u>	ı
<u>_</u>		_		_	<u> </u>	5		<u> </u>	1		1		_	<u> </u>	_	_		_	۲						1		1		2	- 1
-	_	Ļ	_	_	1	<u> </u>		_	_	_	_		_	_	<u> </u>	_	_		5	_		_	_	_	_	_			븯	إ
-		1	٩		٤	-	_	"	٧	-	1.	_	1	_	1	-	1	7		1	٣	0	٥	0	5	5	٧		10 CC CC	Ę,
-			٥	_		16	-	1	<u> </u>	1	C	-	1	┡		1	1	Ļ	1/2	1	5	?	1	2	۲	1	_	1	5	
-				_	1	_	_	٤	1	_	7	1		-	-	۲	-	1		1	٩	1		2	<u> </u>	5	9	<u> </u>	_	'
-	٣	1		٤		5	ς	5	_				<u> </u>	1	1	١	_	٣	0	1	7			ς.	1	5	٤		4	
_	-	_	_		1	_	-	-	ļ.,	<u> </u>	<u> </u>	_	-	_	<u> </u>	_	_	_	_	_	_			_		-	-			
	L				L																L			Ц.	L	L		L	ي	

# جدول وقيم 17 جدول وقيم 17 مرتب تعابع أى حكرفين في الموقع بن الثالث والرابع في الحب ذور الرباعية

					_ع									المراد									<u>ٺ</u>	یحر	1				
1	ی	و	A	نا	1	ال	当	ق	ف			ند	مذ	من	من	ش	اس	5	اد	ڈ	[ د	Ė	ح	5	ث	ت	اب	1	L
						1													١										1
				5		17		٣			1		1	١	۲		٩	7	14	1	7	۲		7	٢			1	3
				5	٤			1			١								1					1			1	1	
_			_	2	٥	0		1	L.,		1		1														1	1	3
		$oxed{oxed}$	ς	7	٩	0			1		5						٣				٣						٣	1	5 NO.51
7				1	5	٤			1								2		7	_				7			٣		<u> </u>
_	_			_	0					L		_			L		Ц		٣		٣							_	2
			1	7	٨	٩	7	٤			7		L			Ц	٤	1	٤	7		1	٥	7			٣	1	2
			Щ	2	٤						1								2							_	_	_	2
					17		2	٩	7	_	1		7	1	7	٣	11	5		7	7	1	$\vdash$	7	7	7	٩	1	2
H	_		_	٥	7	ς		٢		1	_	_	L		L		Ц		5	_		1	7	7		_	1	1	2
		_	_	7	2		7	1.77	7	_	7	<u> </u>	_		<u></u>				٣	_	_	1	$\mathbb{H}$	-		-		1	00
	_	_		-	٨	٣	_	1	7	_	5	_	2	_	_	_	Ш			_	_		7	_	<u> </u>	<u> </u>	7		3
_	_	_			1	9	Ļ		)		5	$\vdash$	<u> </u>	_		_			Ш	_	7	Щ				_		1	ا ص پرت من
			_	_	5		-		1	_	_	_	<u> </u>	_		_		-		_			H	7	-	-	٢	5	7 1
					7	7	-	-	1	_		_	-	-	_	_	7	1	0	_			7	_	-	-	1	<b> -</b>	4
-		<u> </u>	-	-	2	9	2	-	-		-	-	-	_	-		٥	-	?	$\dashv$	7	-		-	-	_	0	-	2
	-	-	_	?	7	6		2	2	_	-	-	5	-	-	<b>\</b>	۰	1	-	-	7	_	$\vdash$	-	-	-	H	_	
		-	-	<u>_</u>	1	7	-	٤	-	-		-	5	-	-	1	Ļ	_	٩	$\forall$	•	-	7	4	-	-		7	ا بع
		<del> </del>	7	1	٨	+	-	۲	7		7	-	5	-	7	5	<u>ئ</u> ۷	7	6	-	٣	-		-	-	-	5	┝	3
$\vdash$	-	_	<u> </u>	7	7	,	1	-	<u>                                     </u>		<b>!</b>	$\vdash$	-	-	-	<u>                                     </u>	0	<u> </u>	2	-	,		-			-	H	+	<u>5</u>
$\vdash$	_		7	1	7	-	,	٥	7		7	-	4	-	-	-	٤	5	님		9	7	1	\·	-	-	٤	╁	2
1			<u>'</u>	_	-	14	+	٣	<u> </u>	-	1	5	5	7	5	5	7	1	v	1	-	-	1	1	-	-	۲	H	ا خا
$\vdash$		-		1	1	11	+	۲			÷	+	<b>-</b>	<u>'</u>	1	<u> </u>	4	-	H	-	-		+	Y	-	-	7	5	5.7
H				0	9	٤	-	H	1		,	-		-	H'	-	5	7	7		٤			1	1	-	Ÿ	1	<u> </u>
$\vdash$		Н	1	Ť	,	1			-			-	-	-	-	7	7	-	+		2	-	-	<u> </u>	Ė	-		<u> </u>	3
Н		$\vdash$	i		7	<u> </u>		-				_	-			Ť	<u> </u>	-	Н					-	-	-		5	S

# جدول رقب ۱۷ مسترفین فی العبذ ورا لرباعیت می

																							_							
					نی						-		ٽ	١.									جرد	ולם						
11	ی ا	9		د ا	۱	دا	اد	فا	ف ا	٤	۱٤	مدا	مدا	مرا	ص	ū	س إ	15	دا	ذا	دا	Ιċ	حا	10	ث	ت	ب	11	ı	
	1	Т	1	1		5	1	1	1	$\vdash$	1	_	1	1	1	1	1	1	5	1	5			1	1	1	1		1	
			1.	٤		٣.	7	0		٤	0	1	Y	1	4	十	15	5	00	5	1	2	V	0	2	1	$\vdash$	4	ب	
			7	7	V	T	1	1	†		7	_	$\vdash$		$\vdash$				14	1	$\vdash$	广		1			1	5	ن	
	1		1	5	7	V	1	1	1	1-	7	$\vdash$	1	1					16		T			1		1	5	5		
		-	V	V	11	W		$\vdash$	1		٨	$\vdash$		İΤ		Τ	٤	1	٧.		4	1	٩				4	4	うでで	
1	† <del></del>	†-	$\vdash$	7	٨	10		1	٤			4	1	5	1	7	٤	٣	12	5	V		<u> </u>	ς	5	5	X		12	
	_	-	1-	5	0	7		$\vdash$	1			1		\		5		5	W	C	7	-			7	5		1	<del>ذ</del>	_
	-		٩	٤	17	۱۷	7	0	7	٤	٩	$\vdash$	i	$\vdash$	$\vdash$		٤	1	50	1		٤	1-	1	-	-	7	5	3	3
		-	-	5	7	5		1	5		7		_			<del> </del>			V		1		9	-	_		١	. ,	ر د د	
1	-	1	12.	٨	٤.		٨	71	77	7	٧.		77	٤	2	17	17	۱۷		0	37	٤	٣	20	0	V	۳3	7	5	
			į	1	1.	4		٣		٢	٣								٨		ς	٤	٣	5			^	7	5	
1		١	1	٤	14	11	٤	7	٤	١	0		٤						W			ς	٣	٤		5	٧	-6	من	
		١	٤	7	١٤	٤		٤	3	١	٤.		5				•	7	11		1		1				~	0	سن	H
	i -		ī	٧.	٤	٩		5	٤		٩								٤		V							5	ص	7
Γ					٣				٤	1									۸					ς			7	ς	ص من مذ	7
		1	1	Ň	11	٩			1								7	1	ς-				7		١		0	Ť	مذ	
					١	5													٤							-	2		ملا	
				11	12	62	٧	0	١.			ς	٤	7	٣	٥	15	1	37	?	0			٩	15	٣	V		رق و إله اله	Į.
					٤	٤			5				0	١		ς		ς	٧	5	٤				?		7		٤	
			ς	٥		٦		7			2		٣	1	٣	٣	٧	?	٣٤	١	4	ς	1	7		٣		٤	ف	
			5	٦	11				٧		12		2		۲	٥	٩	١	77	2	0		5		1	١	٤	_,_	٦	
			5	٢	7	٦	1		\		٤						0	١	19									2.	ند	)
		١	12		٧		0	17	٨	5	14		ኒ		١		٥	٣		١	o	٦	٦	۱٥	ς	ς	11	ç	77	
		7	7	1		90	1	٤		1	7	?	٣	١	5	ζ	٩	٤	12	2	ν	7	ς	?	٣	1		1	رر	
			ς	١	٣	L	١	٧	١		۲	١			١	١	۲	١		1	77	7		٨		ς	^	7	ن	
	٣	١		11	17	11	7	٣	1					1	1	١	٣	٦	32	٤	10			0	ς	٣	11	ς	A	
			5		1	۲										7	ς				Ç								•	
			(		\	١											١		V									٣	S	

## جسدول قسم ۱۸ توزيع الجذور الرباعية بالنسبة للحف الأول والأخير

							ىي		_					Y	۱_						_	رف	ئح	7/						
1	ی	و		ن	1	۲	끄	ق	ف	غ	٤	3	مد	من	من	ش	س	ز	د	ذ	د	Ė	ح	5	ث	ت	ب	1	1	,
-		-	-	٨	"	٩	7	7	$\vdash$	1	7	-	5	┝	-	1	٤	┝	7	1	1	7	7	7	-	-		7		
			1		<del> </del>	1	Ϊ́	Ť			_		Ė				Ť		1									7	いいからいらい	
<u> </u>					$\overline{}$	1		7									$\vdash$		5		1						5	1	3	
Г	_		1	7	17	5			_		٣	1					5	4	V		٤						Y	1	2	المحف
				7	$\overline{\Lambda}$	٤	1	5	4						5	5	₩	7	7		٤			٤	١		1	1	E	ો
					٧	٤		7	5						7		٣		5					٤		Г	ç		t	
1			1	7	٨	0	٤	٥			1			1	5	1	1.	5	٤			1	1	٤	١			1	2	
								1	١												١						1		٤	- [
				-		٤		7																				9	2	. ]
				9	۲	١		٥	5		1		١						7	1				1			4	1	5	
				١	7	7		٣	7		٣		7				5		1.		٤	1	1	٥		١	۲	1	ښ	
					٤	ς		7	5		7							1	٦			5	ς	5	1		٤	١	13 B 15 A	J
					٢	٣	1	1			٣								7		1	١	1	1			٣	1	ص	教
					1		1				1		?				1		7		4			1.				1	من	٦,
	_			•	٥	5			1							1	٤		7	7			1	1			7	5	مد	
																											7		غد	
			1	٧	1.	77		2	٤		_		٨	?	1	١	10	٤	17	_	1			٤			0		3	
					5	٣		7	7							1	7		٤		7.			_				1	18	
				0	0	۲	7	_	_		7		1				7		7	_	٤	2	5	۲		_		1	5 6 6 6 m. m	
			7	7	٨	10		7	?		۲		7		۲		Y	,	7	1	7		1			_	٧		ق	
				7	٤	5			1		7				_		0	1	0		7		7			_	$\perp$	2	1 <del>2</del>	
_			1		٤	_				Щ		7				_												1	J	•
7				7	7	2		귀											7					+	-				5	
	Н					٣		1		Н	-				Н	-	5		1	<u> </u>	Ļ.			$\dot{\perp}$		_	1	1		
			_		٤	1	Ш	4	1		٤				Н	1	Δ	2	7	7	1			٤	1	-	7	1	3	
<u> </u>			1			1		7	_			-			_	7	/		H					_	<b></b>	-	H	-	1	
			1		l	l	1	1											N							l	L	?	S	

## جسدول رقسم 19

## البر ذور الرباعية المكونة من مقطعين متماثلين

العرف الشان المساح

	البات الثان الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم																												
H	ی	•	A	ادا		٥	اند	قا	ف	٤	٤	مد	مد	من	ض	اش	w	3	رر	اذا	د	t	ح	3	ث	ت	ب	1	
$\mathbf{H}$		-																											T
	-																											1	پ
1	-	_	1	-	-			$\vdash$	Н																			1	3
			<u> </u>						Н								-						-					-	3
			$\vdash$			-			$\vdash$		1																	1	E 5
-	-		<u> </u>	-				-	Н		÷														_				172
$\vdash$	-		-	-					H		Н	-				$\neg$													21
	-		7	$\vdash$	H				H									-							_			7	3
$\vdash$		-	-	-		-	-		$\vdash$		-		-				$\dashv$	-1	$\dashv$					-	-				3
	-	-	-	-	$\vdash$		-	-	$\vdash$	-									Н				_					1	5
	-			-	H	_	-	-						-		-	$\vdash$	$\dashv$	Н				-		_			1	5
	┝╌		-	-		-	-	-	$\vdash$	-		-	-	-				-			-				_	$\vdash$		1	ا اس
-	-	-	-	$\vdash$		-	-		Н	-		-	$\vdash$	-	-	$\vdash$										_		1	5 3
	-	$\vdash$	-	├─	-	$\vdash$	-	1		-	1	-	1	-		-									-	_		1	من
-	├	-	├	├			-	┢╌	Н	-	H		-	-	-	-		-						$\vdash$	_	$\vdash$	$\vdash$	1	متن
-	-	-	$\vdash$	-	-	-	-	$\vdash$		-	H		$\vdash$	$\vdash$	┢	-			-	_	-			-	-	$\vdash$	$\vdash$	1	<u> </u>
-	<b>├</b>	-	-	}-	-	-	-	╁		-		-	$\vdash$	-	$\vdash$	-	-	-	-			-		$\vdash$	1	1	1		اندا
-	-	╂	├-	├	-	-	┝	╁─	-	-		-	┢	-	├	-	-	-	$\vdash$			-	i –		-	$\vdash$	<del>                                     </del>		1
-	├	╁—	}	-	-	-	╀	┢╌	-	-	-	-	-	-	┪	-	$\vdash$	$\vdash$	-			1		1	1	1	1		1000
-	┝	-	├-	-	-	-	╀	╀─	+	$\vdash$	-	-	┢	├	<del>                                     </del>	╀	$\vdash$	-	$\vdash$	-	-		-	-	-	+	$\vdash$	1	1 0
-	├-	-	┞	├-	-	-	╀	+-	-	-	-	$\vdash$	-	-	╁	╀	-	┝	$\vdash$	-		-	<del>                                     </del>	1	1	t	$\vdash$		0
-		╀	1	⊢	-	-	-	╀	$\vdash$	-	-	-	-	-	┝	-		-	$\vdash$	-	-	-	-	╁	-	+-	$\vdash$	1	19
_	-	-	<del> -</del> -	-	-	-	₽	╁	┼	-	-	-	-	╁╌	╁	-	┪		-	-	-	1-	1	$\vdash$	1-	1-	1	1	15
_	_		1	_	-	-	-	+-	-	-	-	-	$\vdash$	-	1-	-	-	-	-	-	-	1-	-	$\vdash$	-	1	$\vdash$	Ė	5
-	-	<b> </b>	-	<u> </u>	-	-	$\vdash$	+	-	-	-	-	+	├	$\vdash$	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	+	+-	1	15 ]
1	-	-	-	-	-	-	-	$\vdash$	-	-	$\vdash$	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Ė	-	1	$\vdash$	1	当
	_	<b>!</b>	-	-	<u> </u>	<del> </del> -	<del> </del>	-	-	-	-	-	⊢	-	-	+	1	$\vdash$	$\vdash$	╁	+	-	-	+	$\vdash$	+	+	ΙŤ	ा का
_	-	<b>_</b>	1	-	-	1	╄	+	-	-	$\vdash$	-	+	-	-	+	<u>;</u> -	-	$\vdash$	1	+	-	1	+	+-	+	T	1	S
	L		1	<u> </u>	_	<u> </u>	<u>L</u>	L	1	L	L	_		ل	<u></u>	<u></u>			<u>L</u>		1_	1	1	ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ			Т	<u> </u>	1

## جددول رقم ۲۰

# رات ورود الحروف في المواقع النهسة من للجف فور النه النهاسية

المحميث	انخامس	الرابع	الثالث	الشات	الأول	الموقع المحان
17					1	٠,
17	٣	٧	١	٥		۲.
						ご
,		2				ر
٨	\	٣	\		٣	C
0		ς	1	\	١	٦
٤			ς		9	ځ
17	۲.	0	٦		٣	٠ د
١				١		ċ
37	٤	2	٨	١-		ر
٧		1	ζ	\	٣	5
٩	٤		١		દ	س
7	٤				ς .	ىش
5				\	١	س
\				١		ھش
٨	\	\	٧	\	,	ط
						ند
15	1	\	٦	١	٣	ع
						ع`
٨		٣	ς	ς .	١	ف
١٨	٣	۳ '		ς .	١.	ق
						14
١٨	"	٤		٣		J
1.	,	٣	1	٣	1	A
٩	,		ς .	0		ن
						و
0		\	,	1	\	0 8 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6
						ی

### جددول رقيم ٢١

# الترتبيب التنازلي لحروف العذور الخماسية فالمواقع النمسة

س	موف خام	ليل	موف راب	ئے ۔	موف شاك	ن .	مو <u>ة</u> ت	موقع أولت		
مرابت وروده	أكلف	مرات وروده	المحرف	مارت وروده	أكحوث	مرات ودوده	المحرف	مرات ورزوده	اكحوف	
\\	J	٧	ب	^	7	1-	J	١.	ق	
٤	ر	0	١	٦	د	0	ب	٤	س	
٤	س	٤	٢	٢	ع	0	Ü	٢	3	
٤	ش	٣	©	٣	ط	٣	J	٣	د	
٣	ب	٣	ف	?	خ	٣	А	٣	٤٠	
٢	ق	٣	ق	?	ن	2	ف	In .	ع	
?	د	٣	asa.	9	ف	?	ق	3	خ	
9	٨	7	ث	?	ڼ	١	₽,	ς	ش	
7	ن .	5	٦	?	ھ	١	· i	ς	ك	
١	<b>E</b>	٠, ٢	)	١	ب	١	ン '	١	4	
١	ط	١	j	1	さ	1	ص	١	ح	
١	ع	١	ط	, 1	7	١	ض	\	ص	
-		١	ع	1	س	١.	ط	\	ف	
		١	Ą	١	عر	`	ع	١	А	
						١	Ą	١	А	

## جسدول رقسم ۲۲ الترتبيب المنناذلي لحسروف الجذود النماسية

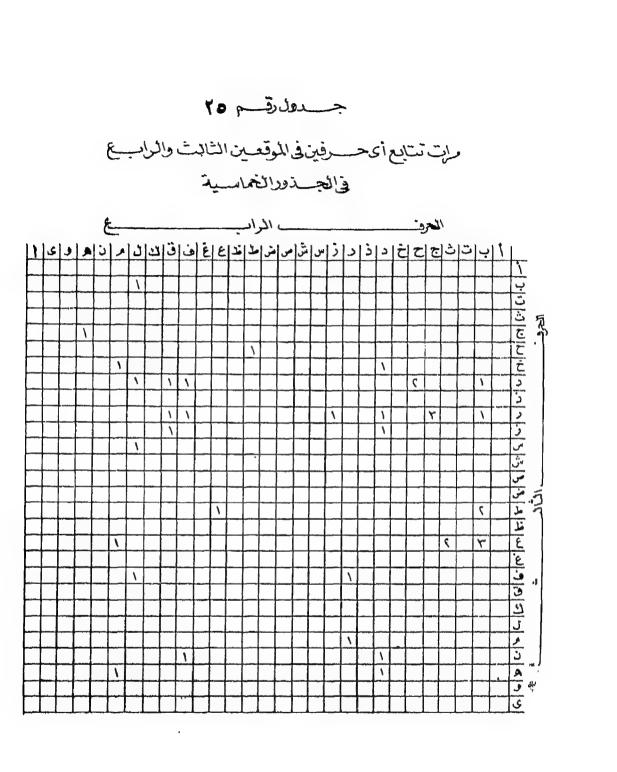
النسبة المثوبة الرجسمية حروف الجذلا	مایتوروده	أكحـــــرف
× 10,780	37	ر
1, 212	۱۸	<u>3</u>
9, 2 V E	١٨	٢
173,1	17	ب
۸, ۱۶۱	17	٢
7,717	11	٦ ك
0,577	١.	J.
٤,٧٣٧	٩	س
ኒ,۷۳۷	٩	ù
٤,८١٠	٨	<u>ئ</u>
17,3	۸	مل
17,5	^	ن
ፕ, ገለኒ	٧	<u>ن</u>
٣,١٥٨	٦	ش
771,7	o	U
777,7	ø	А
5,1.0	٤	う いか レ へいう
1,.04	5	ث
1,.00	۶	ص
7057	١	*1
1700	١	ۯ
7067	١	ض

## خسسدهدرقسم ۲۳ مارت تستابع أى حسسرفين في الموقعين الأول والشائي في الجسد ورائهم سسية

				ني	۳.			يحير المالا				-	L		۳,۱۲									ود	اك				
1	ی	و	A	ა	1	13	끄	ق	ف	٤	٤	1	مد	مثل	من	<u></u>	m	ز	دا	3	۵	Ċ	ح	5	ತಿ	ت	ابا	1	<b>L</b>
	_	-	├-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	_		1	-	-	-	-	-	-	Н		H		-	H	_	$\overline{\Sigma}$
		-	<u> </u> -	├-	-		-	-	$\vdash$	┝	-	-	-	-	-	<del>  -</del>	Н	-	-		-	-			-				ार्गणामामामामार्था
												***			-	-							-				-		2
																			?				1						E
		_		1																					-1				Ľ;
Н	-			_	_	_		-			-		-					7	_				-			_	7	-	÷
$\vdash$		-	_	-	-	1	-	-		_	-			-	-		-		2		-	-							2
H		_	-	-	-		-		H	_	-	-	-	_			Н			-	-	-							5
		-	-	1									-														7		5
					7			1	1		1																		الث
Ш	_				1			1																					
				_		7			$\square$	_	_			-				_	Ш			_			_				<del>س</del>
H	_	-	_	-	_		_		-	-	Н				$\vdash$				$ \cdot $	-	-	-	_	-	-		7	_	و من
H	-			-	_	-				$\dashv$	Н	$\dashv$			-	$\vdash$	$\dashv$	_	$\vdash$	$\neg$	-	-			-		-		<u>.</u>
H			-	1	·	1				$\neg$				1								7					-		واو الماله الا
																					$\neg$			$\sqcap$			$\neg$		ė
																			V										<u>ن</u>
			1	7					1				7						7	7							7		
	_	_								_		4	_	_			4			_	_	4		_		_		_	<u> </u>
	-1	-			_	_			_	-	-	-		_	_	_	-	_	$\downarrow$	$\dashv$	-	-	-	+	-	$\dashv$	-	-	<u>J</u>
	-	-	-	-			-	-	-	$\dashv$	-	-	-	-	$\dashv$	$\dashv$	-	-	4	-	$\dashv$	+		+		$\dashv$	+	-	当らい
H	-	-	141-94	-	7					一	1	1	-	-		-	-	-	-	+	+	+	$\dashv$	+	-	-	-+	+	Ā
H	7	_				_			1	一	7		7	7	7	$\dashv$	1		-	7	+	7		_	7	7	_	1	9
																													ى

## جسدول رقسم ٢٤ مايت متابع أى حسرفين في الموقعين الشائ والشائلث في المجسندور النهم استية

								۵.					الد	الث									٠,٠	<b>!</b> \					
1	ی	و		ن	٨	ن	끄	ق	ف	3	٤	7.	مد	ض	ص	ش	س	زا	ن	3	3		ح		ئ	2	ب	1	<u> </u>
		-	-	-	_	-	_	-	-			_	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	_	-	-	_	-	17
		-	-	-	_	-	-	-		-	٣	-	_	-	-	-	-		÷			-	-	-	-	-	-	-	3
	┝	1	<u> </u>	-	-				-				-	-	-	-	-	_			-		-	-		-	-	$\vdash$	3
																													E 7
					V																								202
	_		_											L	_	_	_			_	L		<u> </u>						۲
	-		_	_		_	_		_		_	_	_	<u> </u>	_	_	-			_			-	_	_	<u> </u>	L	_	3
_	_	-	-	_		_			_		1		_	-	_	-		7	-	-	٤	1	-	1	_	-	_	-	3 3
	-	-	-	7		-	-				,	-	1	-	-	-	-	<u> `</u>	-	-	٤	-	-			-	_	-	1
		-	_	-	_	_	$\vdash$				<u>'</u>		_	$\vdash$	-		_										_		س
						_																							ش
													1																ر من
																			7										بر من
	_									_									1	_						-		_	ن
÷	_	H			_			_		_			_				_				_	-			-	_	_	-	<u>مد</u> ا
-		-				_				-		-		-	_		1		-	-				$\vdash$	-	-		-	<u>.</u>
$\dashv$				7	_			$\dashv$				-							7										فت ا
	-			-										-					T				١						छ
																													<u> </u>
			7										1									1							3
			١								_					_			5			_							300000000000000000000000000000000000000
									7	-						-	_				7.				_		-		3
							$\vdash$		_							-				-							1		A
	-		_		-							-								$\dashv$		-					_		ی



## جسيدول رقسم ٢٦

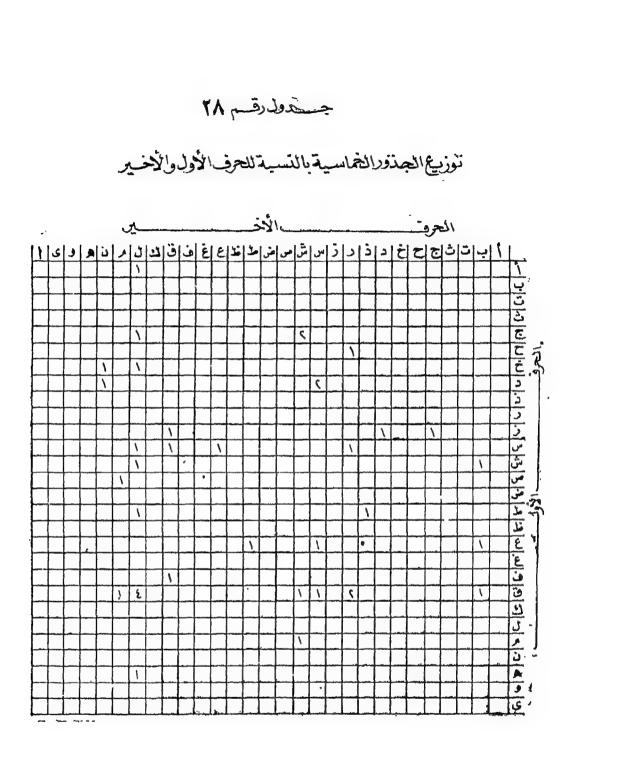
# وابت تتابع أى حكر فين في الموقع من الرابع والمضامس في الحجد ذورا لنهم استية

الحسرون التحام 

## جدول رقسم ۲۷

# مرات تتابع أى حسرفين في الجذور النماسية

						بى									۱ک	_			·,		-			جرو	11					
	1	٤	و	,	ن	1	١	当	ق	ف	غ	ع	1	مد	من	می	ش	س	5	دا	ذ	د	خ	ح	ح	ث	ت	ب	1	1
	_	_		L	L	_										1														T
•	_	_	ļ	_	$\perp$	<u> </u>	0	_	1	L		٣	L	_	_		L	5		5										ب
, '	ļ.,	<u> </u>	-	L	<del> </del>	_	-		_	L		_		L	L	_	L	L	_											3 0 0 U U
'	-	ļ	<u> </u>	ļ.,	1	_	L	L					_		_			_		1										3
	_			17	_	_	2	<u> </u>						_		_		_	L.	5		1		1						2
, .				-	1	5	1	_	_					1	_	_	L	_	L											2
İ		-		-	-	1	_	<u> </u>						_		<u> </u>	_	_	1			1						1		
			-	_	$\vdash$	1	٣		5	1						_		_	<u>_</u>	٤				2				1		25
. 3				<u> </u>	<del> </del>		-				_	1	Щ		_	_	_	_												25
i				_	1	<u> </u>	<u> </u>		1	7	-	1		١	_		5		9			٥	1		٤	-		1		12 2
			-	_	1	-	-	-	1			1			-		-					9			_			5		5.1
			-	-	-	1	1	-	1	1		1	-		-	_	-	ļ.,		Н					_			_		سوي ا
ĺ		_	-			,	ļ.		,		$\dashv$			_		_	ļ	-	_						_			_		ىن
			ļ	<u>_</u>			1	$\vdash$		$\dashv$			$\dashv$	1	Н	-	_	-				_		$\dashv$	-		$\dashv$			ص
	-		-		-		-	$\vdash$	-			Ţ	-		$\vdash$			$\vdash$		4	_			$\dashv$	-					من
- 1				-	-			Н			{	4			-		H	Н		'	$\dashv$			-	4			٤		44
ĺ			-	-	1	1	١				-1			_	,		_	-	_				-	-	-	_		_		مد
		-			ļ.,	H	,	$\vdash$				-	$\dashv$		1			1		$\dashv$	$\dashv$	-		$\dashv$	-	2		٤		١
}					1	-	,		-	$\dashv$		-		7	$\vdash$	-	-	-	_	ᅱ				-	$\dashv$	-				ا
}			-	_	5		_	H		7	-	7	-	<del>,</del>			1	$\dashv$	-	0	ᅴ		-	1	4	-	-	+		وراو الدالد
1				·	-			-	-	-		귀	$\dashv$	-	-	-	-		-	-	4		-	-	-			1		
ł			-	7	-				7	-	-	$\dashv$	-	7	$\dashv$	-	-	7	-	-	$\dashv$	-	$\overline{}$	-	+	-		7		<u>い</u> 」
]	$\dashv$		-	<del>,</del>	1		7			$\dashv$	-	$\dashv$		$\dashv$	-	-	-	1	-	ī	-	$\dashv$	4		1		-	-		<u>J</u>
'	$\dashv$	-							+	ᆔ	-	+	-	-	-	-	-	-	7	-	-	ᆔ	-	-	+	-	-	-		ن
ł	+	-				5	7		+	+	+	-	-	$\dashv$	-	$\dashv$			-	-	-	<del>\</del>	$\dashv$	$\dashv$	+	-	-	7		A
1	,		$\dashv$	-		-	-	$\vdash$	-	-	-	-		$\dashv$	-		-		-	-	-	-	-		-	-	-	-+		<u>"</u>
·		-		-					-	+	+	+	+	$\dashv$	$\dashv$	-	-	-		+	-	-	+	-	$\dashv$	-	-	-		<u>ی</u>
ŀ				لہے		لمبها				_	_,,,,	_,,	_								_				_1			_1		



## جسدول رقم ٢٩ مارت ورود العروف في جسيسع جدور" الصعاح

		و در پونسوست کې در				
ا لنسببة المشوية لودود أمحرضب فئ أكذون غيرالثلاثية	المجميع	مايت وروده في النجسية دور:		الحف		
إلى وروده فشف جميع الجسذود	٠٠٠	أكخاسية	الرباعية	اللائية	الثنائية	
× 1,1	٥١٣	١	<b>১</b> ১	575	٤	1
(٣, •	1.10	17	<17	2AV	١	ڼ
9,0	444		46	414	ζ	ت
15,1	777	,	٤٧	7.4.2		ث
4,22	77.	٨	154	0.9		E)
2,71	770	0	1-1	904	٢	してと
15,5	۲٥٢	Ĺ	٦٠	444	١	Ċ
57	VYA	17	171	011	Ç	٥
10,4	970	1	45	MA	ς	ذ
41.4	154.	9.5	433	14		ر
١٧,٥	١٨٤	٧	٧٧	494		ن
15.9	٧٤٣	1	171	٥٧٢		س
10,0	OIV	٦	45	277		۳
16,4	490	5	٤٧	450	\	<del>ن</del> س
۱۰,۷	142	١	(9	102		من
۲۰٫۰	٤٦٠	۸	18	477		مل
١٠,٤	1.7		11	40		خذ
(1,9	9.0	77	614	74.		ع
11,4	419		YA	142		35
۱٦,٧	V1V	٨	///	779	,	ف
54,4	VVA	١٨	175	01V		ق
15.4	7.0		71	111	1	25
۲۲،۰	1.01	1/	V22	٨٠٤	5	۲
1,77	1- Vo	1.	979	AYY	٣	مر
۲٫۱۱	950	9	4٧	۸۱۸	1	ن
7,77	09-	0	141	201	۲	Δ
٤,٤	76.		15	7.0	Y	9
٧,٧	CAA		4	TA?	7	S
4,2	773		5	212	1.	3

### جدول رقسم ٣٠٠ البترتيب الننازلى لورود الحروف في مميع جذور "الصحاح

E	4		<del></del>
	فسبته إلى مجموع حروب الجسدود	مرابت وروده فيجميع أنجدور	الحسرف
ŀ	% A, 5AV	127-	ر
Ì	7, .7.	\ - V 0	ر را را د اله در ال
Ī	٥,٩٥٥	1.01	ن
	۵, ۷۲۲	1.10	•
	٥, ٥/٥	990	ر
	9-1.0	9.0	ع '
	7,4%3	۷۷۸	2
B	7.47,3	VVV	,9
	377,3	۷٦٧	ر رو رو
	٤,١٨٩	V & W	س
	٣,٧٤٩	770	ح.
	7,761	17.	6
	.4.540	19.	و
	4,461	۰۹۰	٨
L	(,410	017	ش م
	224,2	017	1
	771	0.8	اك ا
L	214,2	٤٨١	う .
L	9790,7	٤٦٠	مل ا
	7,021	203	خ
	2.3.2	277	当つみも一つ
L	422,2	" Y40	صی
	6,144	444	ت
	1,000	747	ٿ
	1,491	414	.e.
	1/1/12	9 <b>1</b> Y	ی
	١٫٥٨٤	142	ی ض د
	1,790	979	۲
L	7091	1-7	مَد

## جسدول رقيم ٣١ الترينيب التنازلي للحروف الشديدة وللائعة والزجوة

العروف المزخسوة				
انسسته المثوبة إلى جميع حروف عدا "اللين	عبدد وروده	اكحوب		
% £,7VA	۷٦٧	ف		
2,046	٧٤٣	س		
٤,٠٥٦	770	ح		
۳,۰۹۱	٥٩٠	۵		
7,107	٥١٧	ۺ		
377,7	٤٨١	ز		
9,404	٤٥٢	خ		
5,2-9	440	ص		
5,-50	777	ث		
1,957	419			
1,015	7.1.7	ض		
1,844	970	ذ		
›٦٤v	1.7	خد		
%40, nat	٥٨٨٢	المجموع		

نعة	الأحرف المائعة			
المسيسة المثوية الى جميع إحروف عدا اللين	عـدد مرات ورزوده	اكتحف		
<b>/^,477</b>	\{\\	ر		
7,000	1-40	A		
7,81-	1.01	J		
131,0	۹۲٥	ن		
0,09-	9-0	ع		
XY,.90	r230	المجوع		

ديدة	الأحرب الشديدة			
سية المثوية:ال ميع محروب عد اللين	عدد مرات وروده	أكمحرف		
% 7,141	1.10	ب		
٤,٧٤٥	۷۷۸	د		
2,720	٧٧٨	وٞ		
٤,.٥٦	77.	5		
4,119	٥١٣	,		
۲,٠٦٨	0.7	也		
۲,۸٦	٤٦٠	ما		
1,410	449	ت		
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	٥٠٨٦	المجموع الجموع		

## جدد لرفم ۲۲

## الترتيب الننازني للحروف المجهورة المموسة

الخروف المهموسة			
البادة المادة ا	عدد مرات وروده	أنكون	
× 1, 405	٧٦٧	(و.	
٤,١٨٩	V 24	٣	
٣,٧٤٩	770	7	
4,467	٥٩٠	Δ	
7,910	017	ش	
<b>C</b> , ハヤフ	0.7	<u>u</u>	
5,021	203	خ	
477.7	490	صي	
5,147	444	ా	
١,٨٧٢	446	ث	
% W.//(W	٥٣٤٣	المجمع	

المحروف المجهورة			
نسبته المئونية الجميع الحروف	عـد مربت وروده	أكمحض	
% N , SAY	124.	ر	
7,.7.	1-40	٦	
0,950	1.01	J	
٥, ٧٢٢	1.10	ب	
٥/٢/٥	٥٦٩٠	ひ	
٥,١٠ς	9.0	ع	
5,477	VVA	د	
<b>ኒ,</b> Υ∧٦	VVA	ق	
4,761	77.	さ	
4, 540	76.	و	
781,7	٥١٣	1	
2,415	٤٨١	ن	
9,097	٤٦٠	ト	
7,2,7	257	1	
1,191	414	3.	
1,748	<b>59</b> Y	ى	
1,012	///	ضي	
1,770	540	ن	
-,091	1-7	ند	
<b>%</b> ٦٩,Λ٧٧	15440	المجسومي	

## جيدول رقس ٣٣ وارت ورود المحسروف في الشنا ثياست

التنازلج	المتتيب
النسبة المئوية لعبدد الثنائيات	أكعوب
12-14	ر
7/0	J
0,911	
721,0	ب ب
2,901	ن
2,9.1	3
2,779	2
2,464	ف
٤,١٤٥	د ق ق
۲,44٦	3
7,115	س
7,777	2
4,091	c
7,091 7,001	س ح ح م
5,11.	ىش
5,491	ش ڭ
(, ٧))	.5
21/7,2	١ ١
3.7.2	
9,6-9	٤
5,500	ຳ
9,540	ى
5,15.	می
229,1	ث
1,1.5	_ع
1,771	1
1,077	ا صنی
1,209	ۮ
1, 609 1, 7.V	ظ

مجسع عسدد الشناشات المتى ورد بهسا	عــدد الثنائيات التى ووديها كحسوف نثال	عسدد الشناشات التي ورد بها كحسرف أولس	أكمحة
729	777	464	*\
18-9	V / V	791	ب
002	८९६	(7.	ت
270	472	<b>427</b>	ث
٨٨٠	212	277	G
471	۲۸-	٤٨٩	٦
٥٨٣	777	401	Č
1-0-	०६٣	٧٠٥	٥
707	177	/٨٦	°,
77/2	11/4	997	ر
707	777	772	ز
73 <i>P</i>	٤٧٠	273	س
74.	549	٤٠١	س
017	777	٠٨٧	مس
777	17/	۲-۷	صٰ
٦٢.	327	۲-7	مد
157	٨٢	٦٤	خد
11/17	٥٤٧	779	ع
٤٣٦	144	107	~ )· i) 心ししつつつつりがりがれるはいい
1-24	079	٥٠٨	, "ອ
14	٤٨٠	٥٩٣	ق
744	\$4Y	۲۸.	ت
1504	٨٥١	7-9	J
1889	٨٤٣	7.7	,
1141	090	7.7	ن
۸٦١	777	7.Y 290	А
177	721	719	3
790	COA	597	ر ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا
<b>৮</b> ९٦	٤٢٦		1

جدول رقم ٣٤

## ترتيب تنائيات الحروف تنازليا منحيث مكان مخجها

المنسبة المنسوبة	مايت ورود السشنسان	المشناف
377,CY X	٤٣٨٤	فم - فم
10,770	١٨٥٩	ماق ۔ فسم
10,552	۱۸٤۲	فے ۔ حلق
15,564	١٥.٣	ف م ۔ شفه
۱-,۸۲٦	1411	شفه ـ فـم
٤٫٢١٤	770	ملق ۔ شفه
٣,٤٦٢	٤١٩	شفه ـ حاق
۱, ۵۲۱	١٨٤	حلق _ حلق
٠, ٦٢٠	٧ ٥	شفه ـ شفه

## جدود رقم ٢٥ مولاً الصحاح وارت تتابع أى حدوي في في ميع جدور "الصحاح

							لی	_					_	ٹہ	۱٤					<u>.</u>	<del>, -</del>	71								
11	ی	Ł	ه ا	دا	1	۲	山	قا	ف]	غ ا	18	مدا	مدًا	منرا	مر[	<u></u>	سإ	13	ادا	ذ ا	دا	اخ ا	ح	7	ٿ	ت	ب	1	١.	
10	11	12	1		7	53	_	1				T	V	٥	٨	٨	17	-	59	2	۱۸	۲	٣	112	٩	14	-	1	7	1
54	1.	9.	41	ço	٣.	٧ì	14	64		77	77	٣	72	V	12	10	47	11	٩٨	10	99	22	??	77	51	17	73	ç	ب	
17	٨	1.	٨	51	(0	9.	٦	٨	1.	٤	16					4	1	1	44		0	0	٨	٤		17	14	18	3	
11	1	7	۲	14	12	9	٤	٨	٨	٧	V		0						41		7	1		λ	14	٣	11	10	3	
14	Y	۱۸	ζ.	75	٣٤	0.			۱۸		17	1		Γ	5	٨	19	10	77	16	37	7	(7	۱۸	0		17	5.	じし	
17	11	١٨		4.	٤١	25	11	17	42			1.	11	14	۱۸	17	۱۸	W	0.	11	17		17	17	٩	17	50		C	
11	٩	19		Ç.	42	77		٣	۱۸		٣	5	11	11	11	16	16	۱۷	٤٦	11	50	12		٦	>	14	77		ċ	
95	٧	17	77	41	10	٤٥	11	ζ,-	22	17	77					٤	Ç	1	1.	1	77	11	44	15	0		42	14	2:0	ñ
17	٨	1	٢	7	22	۱۷	ζ	V	11		14		١						(0	11		1	7	١			11	14	د	K
3	14	17	YA	41	γγ	0	41	٦٤	٧٥	11	٤٤	1	٤٣	37	14	٤Ç	01	٤٤	37	١.	71	۱۸	(0	٦٨	55	37	٧٨	61	2	
11	٩	٨	14	۲۸	77	(1	11	۲.	۱۳	11	77		1					14	۲.		٧	٧	17	11		١	37	17		5
12	1.	14	1.	57	٤٢	٤١	17	6.	3	٦	८०		17				17		ti	1	ζ.	11	5.	ζ.		1.	44	<b>\</b> N		-}
15	14	10	11	ċ	٤.	15	14	ζ-	14	15	ς.	٦	11		0	2	٣	٩	٤١	0	14	٧	۱۷	11	٦.	0	57	17	انن	}
7-	٧	12	٨	14	9	22	5	٨	55	5	(F		1		11				7		Ç	١	11			7	14	٧	من	1
5	٨	1	٧	٨	14	٨	7		10	1.	٨		1	14				?	77		٤	1	٩	1.	1		(0	>	مز	11
11	٩	1-	7	17	71	٣-		4	17	٣	1.		10			٦	19	١	٤٨		ζ.	٨	14	١	0		くኒ	14	7	1
V	1	1	١	•	_	٨			٤		٣	٨							"								7	4	غذ	1
113	15	77	٨	_	_	00	_	??	17		14	11	??	10	۱۷	14	47	19	11	1.	97			77	3	17	٤٨		٤	
16	14	٧	7	٨	_	(0	_	1	14				10	1.	7	1	Y	1	۲.	0	10				1.	٣	61		ب	
5.	1.	14	10	60	_	٤.	٨	59	5	2	19	0	17	15	17	10	3	1.	۸٠	4	12	15	17	11	٩	ς ο		12	٤	
15	15	17	\3	41	41	47	_	11	(Y		13	1	12	٨	۱۷	17	12		٧٢	14	5	7	19		٧	17	۲.	٥	ق	
11	9	١٤	12		44	75			15		12	٧		1		15	12	٩	0.	٣	14	_	0		15	17	17	14	<u> </u>	3
14	_	10	40		۲.		-		47		77	0		7	15		17	14	١	٨	0	77	77	11		1	-	1	3	
14	17	15	-		_	75	-			14	45	_	17	1.	17			17		_	41		51	??	١٠	11		14	*	
22	1	5		90			-		2.	1.	<b>  </b>	4	-	11		17		-	1.	-	77	14	22	71	1.	17	٥٤	22	ن	
	77	14	_	65	-	23		17	_		4	1	7	٧	٦	1.	٩	-	٥γ		71			57	-	10	-	0	^	
60	٥					77		_	5.5	_	_			_	-	-		22	_	_	42						57		,	
115		1	1.	6.	11	٢٤	0	11	11	1	17	٣	١٩	٨	1.	11	۱۸	0	12		۱۵	1	1	1	٨	٨	10	17	Ç	

### جددول رقتم ٣٦

## مرات ورود المشناشيات التى تنبداً أوتننهى بالحروث " أ " في مميع جذور معجم "المسحاح" المشنائيات التى تنذهى بالحرف" أ " المشنائيات التى تنذهى بالحرف" أ " الشنائيات التى تنذهى بالحرف" أ "

مات ورود الثنايي	الحروب السيابق
	1
() () ()	ب
12	Ç
\0	ت
٠,	5
	ح
	Ċ
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	. د
14.	3
12	2
17	ر
- \^	س
17	سّ
<u>, ,                                  </u>	می
	مس
14	1.
4	<u>Lo</u> ,
``	
() () () () () () () ()	ى و ۹ د ، د او و لعالم الد الد الد الد الد الد الد الد الد الد
4	-3-1
\v	,
92	ن
۵	A
17	9
16	ی

مات ورود المثناني	الحرف التاني
- 1	7
* '	پ
14	ت
٩	ث
15	0
٣	٠ ٢
٣	t
١٨	٦
٤	٤.
19	)
10	ز
19	س
٨	ش
٨	ص
٥	من
٧	مل
	<u>مٰل</u>
	٩
	٤
10	ن
7	ن
٨	77
\\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\	
64	
14	ن د
7	
18	9
'''	<u>, s</u>
70	1

## جدول وسم ۲۷

## مرات ورود الشنائيات التى تبدأ أوتننهى بالحرف" ب في مميع جذور معجم المسحاح " الثناثيات التى تبدأ بالحرف" ب " الشنائيات التى تننهى بالحرف " ب

ماټورود اکثناني	العروب السيابق
٧.	1
¥: CT YY CY CY CY CY CY CY CY CY CY	ب
14	ಲ
11	ث
19	)
१९	て
74	Ė
42	٦
- 11	3
VV	)
4.2	5
44	س
77	س ش
17	ص
42	مش
65	ام انه انه
٦	خلا
٤٨	٤
12	ع
	Ċ
٧.	Ğ
1/	77
¥. \ለ ኒና	39 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30
	٨
10	ပဲ
10 21 (4	A
<u>در</u> دم	و

رات ورود الشنافي	النعرف التاني
بندي	-
ς.	
77	ب
17	ت
(1)	ڻ
22	0
22	
22	と
22	٥
10	ذ
9.1	)
١٨	)
47	س
0: 07 77 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	- ) 1 1 U U U 0 - 0 - 0 5 3 5 5 4 4 4 4
18	ص
٨	من
45	مل
٧	<u>مُنْ</u>
46	و
22	3
	ن
۸2	ق
\ \\ \\	<u>\( \tau \) \</u>
VI	J
٧	عر
42	Ü
6. 41 60	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Ç.	و
<u>\:</u>	<u>G</u>
EA	1

# حب دول وسم ۳۸ مرات ورود الشنائيات التي تبدأ أوبتنهي بالمعرف" ت فيهميع جذور معجم المسحاح " للشنائيات التي تبدأ بالعرف" ت الشنائيات التي تناهي بالعرف " ت الشنائيات التي تناهي بالعرف " ت الشنائيات التي تناهي بالعرف " ت

	ماية ورود التنايي	الحرو <u>ث</u> السيابق
	14	- 0.0 C C C C C C C C C C C C C C C C C C
	\* \`\ \\\\ \\\\	ب
	17	ご
ſ	4	ث
L		き
	17	ح
	14	Ċ
, [		د
- 1		Ċ
	ςΛ \ \ \ \ \ \	)
	\	ン
	١.	س
	۵	ش
	٦	ص
		من
		مل
		ملا
	17	٤
	۲	3
	99	ف
	15	ق
	17	7
•	11	J
	١٨	
	19	Ü
	۱۵	A
1	14	9
	\7 \60 \12 \7 \10 \10 \10 \10	ی

رات ورود الشنائي ۱۲ ۳۱	اليعرف التاني
11	1
14	ب
17	ご
	ث
\$ · A · O	<u>ح</u>
٨	7
۵ -	Č
٥	7
	ذ
49 1	J
\	ز
1	س
٣	ش
	ص
	من
	مل
	خد
71	٤
į	3
١.	ون
٨	ق
9	77
۲.	J
60	1
12	Ü
2/ 1. A 2. 2. 2. 4. 7. A 1. A	
١.	9
٨	S
77	1

### حسدول روسم ٣٩

# مرات ورود الشناشيات التي تنبدأ أوبتنهى بالمعرف" ت في هميع جذور معجم "المسحاح" الشناشيات التي تبدأ بالعرف" ث " الشناشيات التي تنظم عالمه

الثناثيات التي تنلهي بالعرف "ث

7	
راټورود اکفاناهي ۹	العرب السابق
9	
12	ب
	コ
W	ث
Δ	<b>E</b>
٩	7
\\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	Ċ
٥	٥
	ڎ
55	ر
	ز
	س
٤	ش
	من
٥	صن
۵	<u></u>
	خا
۸2	٤
1.	ع.
9	ٽ
٧	ق
16	7
14	J
١-	,A
١.	ن
٧	A
V	الله الله الله الله الله الله الله الله
٨	ی

رات ورود النشناني	الحرف التاني
۱۵	٦
11	ب
٣	ت
W	ث
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	C
	2
\	Ċ
٦	١
	ذ
41	2
	ز
	س
	ۺ
	مس
	صن
٥	ط
	خد
11	ع
٧	3
٨	ف
٨	ق
٤	<u>4</u>
77	J
79	
14	ن
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	- 1 3 2 と と 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
7	9
\	S
11	1

## حبدول روسم ١٠

مرات ورود المثنائيات التى تبدأ أوتننهى بالمعرف " ج " فيميع جذور معجم المسحاح " الشبائيات التى تبدأ بالعرف " ج " الثنائيات التى تناهى بالمعرف " ج "

ماټورود انتنابي	العرو <u>ث</u> السيابق
15	'1
22	ب
٤	ت
٨	ث
١٨	ح
17	7
٦	È.
15	٥
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	- 1 つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ
٦٨	)
- 11	ン
9.	س
- \ \	ڻ
	ص
١.	ىش
\	امد
	مل
77	٤
	ع.
15	ف
	ڻ
	7)
13	J
22	,
77	ن
21 22 77 71 79	A
P?	9
9	ی

رات ورود الشنافي	الحرف التالي
ç. 91	1
12	ب
	ت
Δ	ث
١٨.	<u>ت</u>
42	t
4 1	خ
९६	٦
16	ذ
77	7
۱۵	)
19	س
٨	ہ ش
9	ص
	من
	ط
	خلا
/ //	٤
	3
١٨	ف
	ق
	<u> </u>
٥-	J
37	
46	ن
7. 7. 7. 7. 7. 7.	٠
11	9
<b>Y</b>	S
14	1

# جسكول رقت 1 ؟ مرات ورود الشنائيات التى تبدأ أوبتنهى بالحرف" ح " فيجميع جذور معجم المسحاح" الشنائيات التى تبدأ بالحرف " ح " الشنائيات التى تنهى بالحرف " ح "

-	
اټ ورود نت پي	الحروث السيابق
7° 22 A	1
22	ب
٨	ت
	ث
۲۸ ۱۸	<b>E</b>
\\	ح
	È
44	د
77 70 17 90 17 10 11	
02	)
17	ン
9.	UM.
17	ش
11	مس
٩	من
11	7
	خا
	٤
	ع.
77	ف
19	ق
۵	1
7/ P/ Q 77 17	J
17	,
22	ر ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا
	, A
17	و
9	ی

رات ورود الشنايي	
	1
64	ب
(9 17 9 17	ت
9	ٺ
17	<u> </u>
11	
	Ċ
'\' '\' '\' '\\ '\\ '\\ '\'	د
. //	ذ
•0.	ر
17	ز
\^	س س
17	ش
11	ص
14	صن
11	ط
١.	٢.
	ع
	3
۸۷	ف
17	ق
11	7
73	J
7/ 17 11 27 21 21	,
۲.	j
	<u>A</u>
) / / / / / / / / / / / / / / / / / / /	ار الراب ال
77	ی
17	1

## سلولروتم ١١

## مرات ورود الشنائيات التى تعبد أ أوبتنهى بالحرف " خ " في مرات ورود الشنائيات التى تعبد ألمن المستحاح " في ميع جدور معجم المنائيات التى تناهى بالحرف " خ " الشنائيات التى تناهى بالحرف " خ "

راټورود انتناني	الحروب الدراب
انتناني	السانق
4	1
66	J
۵	ت :
\	ت
7	ح
	ح
12	Ċ
11	٥
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	Ċ
11	)
V	ン
11	س
V	ش
7	می
7	منی
٨	7
	ما ما
	٤
	3
16	ف
	<u>.</u>
	7
77	J
17	,
77 71 11	ر ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا
	Α
19	<u> </u>
٤	ي

مات ورود الشنادي	الحرف التالي
	ر الراد الر
77	ب
7 7	ت
٧	ٿ
٦	ت
	C
12 00 11 17 17 17 17 17 17 17 17 17	t
۹۶	١
- 11	ذ
<b>٤٦</b>	)
17	)
16	س
16	ستي
15	ص
16	ص
71	ما
2	ظ
۳	ع
	٤'
11	ف
۴	ق
	<u> </u>
77	J
//	А
22 A2 • 2	ن
	Α
19 9 11	9
9	ي
//	1

## حسدول روسم ۱۶

# مرات ورود الشنائيات التى تبدأ أوتنفهى بالمعرف " د فيجميع جدورمعجم "المسحاح" الشنائيات التى تبدأ بالحرف " د " الشنائيات الم تنله ١١٠٠

الشنائيات التي تنهي بالعرف " د "

التنافي التنافي الاتنافي الاتنافي الاتنافي الاتنافي الاتنافي الاتنافي الاتنافي الاتنافي الاتنافي الاتنافي الاتنافي الاتنافي الاتنافي الاتا الااا الااالااالااالااالاالااالاالااالا	الحروب السيابق
200	
1/	)
66	ب
1 0	ت
7	ث
6.5	5
64	ح
۵2	È
42	د
	Ġ
71	)
٧	ン
9.	J.
14	ۺ
7) 7 7 9. 2	من
1	من
9	7
1	ظ
99	٤
10	3.
12	ف
۲-	ق
14	7
12	J
17	٨
47	ن
(0) (0) (1) (1) (1) (2) (4) (4) (4) (4)	وا و ۹ د ۱۰ د او او او این این او او او او او او او او او او او او او
64	9
10	ی

مات ورود الشنائي	النعرف النتاني
17	٦
\V (\)	ب
	ت
٥	ر.
16	<u> </u>
44	
0 // // // //	Ė
77	۲
\	ذ
٦. ١ و.	)
\	ン
٠,	س
٤	ش
	من
	صن
	صل
	ض
17	ع
17	3
72	ف
6.	ق
11	77
٤٥	<u> </u>
10	,
14	<u> </u>
77 77 77 70 71 50 50 71 77 77	
14	9
V	S
33	1

## مسكدول روشم 33

# مرات ورود التناشيات التي تنبدأ أوبتنهى بالتحريث ذ " فيميع جذورمعجم المتحاح" والتي تبدأ بالحرف" ذ " الثناشيات التي تناهى بالعرف" ذ

	M	
1	ات التي تبيد أبال حرف	P.1. 241
	احانىسدابات ربا	المشتاب

ماټورود انشنايي	الحرو <u>ث</u> السيابق
14	,
14	ب
	ز
	ڙ
16	€
11	て
\(\frac{1}{1}\)	Ċ
1	۵
11	ۮ
١.	>
	ン
'	س
٥	ش
	می
	من
	ط_
	ف ا
\ .	٤
۵	3.
4	ف
14	ق
4	<u> </u>
\'. \P\ \P\ \P\ \C\ \C\ \C\ \T\ \I\ \A	ى و ۹ د د د د د د د د د د د د د د د د د د
16	
7	ن
"	A
10	9
	ي

مات ورود الشنائي	العرف التاني
14.	
- 11	ب
	ت
•	ث
	E)
٦	<b>T</b>
7 9	t
	٦
"	ذ
11	)
	ン
	س
	ش
	ص
	فش
1	صل
	L
14	٤
	ع .
11	ف
7	ق
2	<u> </u>
W	<u>J</u>
72	,
7	ن
7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	
7	و
^	S
	1

## حب دول رقتم ٥٤

## مرات ورود المثناثيات التي تعبد أ أوبتنهى بالمعرف" ر "في ميع جذور معجم" المسحاح " و " الشنائيات التي تعذف " و " الشنائيات التي تناهى بالعرف " و "

	ماټورود الشناف	الحروب السيابق
	cq       qA       Yq       Y1       Co       Ci       Ci       Xi       Ci       Xi       Ci       Xi       Ci       Xi       Ci       Xi       Xi <td>و م د د د و و لع له الم الرق الرق و م د د د د د د د د د د د د د د د د د د</td>	و م د د د و و لع له الم الرق الرق و م د د د د د د د د د د د د د د د د د د
	٩٨	ب
١	44	ن
١	41	ث
	٦٧	E
	۵٠	7
	۲3	Ċ
۱,	٦.	د
	62	ذ
	65	) ,
1	٧.	ز
1	દ્દ	س
1	. 81	س
}	72	می
ļ	7	من
-	ሂለ	مل ا
ŀ	"	ط
1	77	<u>e</u>
1	٧.	ع
-	٠,٨٠	و
-	74	ق
1	٥.	7
		J
1	72	,
il	١٠.	ن
	٥٧	Α
1	49	9
	72	ی

مات ورود الشنادي	الحرف المتالي
12	1
٧٨	ب
42	ت
۲۲.	ث
٦٨	ن
PA	7
14	خ
71	2
<b>N</b> .	ذ.
65	7
12	ز
۵١	س
23	ش
11	ص
6.5	صن
43	ط
1	ملا
11	ع
19	3
Vo	ن
75	ق
41	<u>ئ</u>
٥	J
VV	, e
17	ပ
() () () () () () () () () ()	سى و ۾ د. ٢ در اور اور اور اور اور اور اور اور اور او
17	9
14	ی
(1)	}

## حبدول رَفت م ٢٦

# مرات ورود الشناشيات المتى تبدأ أوبتفهى بالمعرف " ز" في يع جذور معجم المسحاح " الشناشيات التى تبدأ بالعرف " ن " الشناشيات التى تنفى بالعرف " ن "

راټورود اکتناپ	الحر <u>وب</u> السيابق		
\ <u>\</u>	1		
۱۸	Ų		
\	ت		
	ث		
۱۵	<u>5</u>		
\\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\	ح		
17	Ċ		
\	٥		
15. 10.	)		
1/	ン		
	س		
9	ۺ		
	ص		
7	مش		
1	7		
	ظ		
19	٤		
9	3		
١,	ف		
٧	٥		
٩	2		
W	7		
(1)	^		
\q q \. \. \. \. \. \. \. \. \. \. \. \. \.	ن		
55	A		
7.9	الله الله الله الله الله الله الله الله		
۵	ی		

مات ورود الشنائي	الحرف التالي		
17	,		
\7\ \$\ \	ب		
١	ン		
	ث		
11	ح		
< 7 < 7 < 7 < 7 < 7 < 7 < 7 < 7 < 7 < 7	כ		
٧	さ		
٧	د		
	ذ		
٧.	ン		
11	ز		
	س		
	ش		
	مں		
	مس من		
	مس من طد		
	مس من مل ظ		
,	مس من طد خلا ع		
, , ,	من من عد ط نعر ن		
(C)	من من ط ط والعراك والعراك		
(C \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	من من مد مد وربع ور		
(C)	من من الد د الد الد الد د الد الد الد الد الد الد الد الد ال		
(C) (C) (C)	من من الداد، و: اعداد الداد الداد، و: اعداد الداد الداد، و: اعداد الداد،		
(C) (C) (C) (C) (C) (C)	من من طد طد عن عن ون ون ون روز		
'' ''' ''' ''' ''' ''' '''	من من من دا دا دا دا دا دا دا دا		
) ) ) () () () () () () ()			
(C) (C) (C) (C) (C) (C) (C) (C) (C) (C)	من من طد طد ع ع ع ع ع ون ون ون ون ون ون ون ون ون ون ون ون ون		
(C) (V) (C) (C) (C) (C) (C) (C) (C) (C) (C) (C	الله الله الله الله الله الله الله الله		

#### حبُدول رَفِت م ٧٤

## مرات ورود الثنائيات التى تبدأ أوتننهى بالعروب "س" في ميع جذور معجم المسحاح " الشنائيات التى تبدأ بالعرف "س" الثنائيات التى تنلهى بالعرف "س"

مات ورود اکشناهی	الحروث المسابق
19	1
19	ب
\	ن
	٦
19	G
10	2
10 0.	Ţ.
٠,	٦
	خ
۵۱	)
	ン
77	س
7	ښ
	صن
	من
19	ما
	ط
77	ع .
V	ع
( {	ف
12	ق
6.5	<u> </u>
12	J
40	
60	ن
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	ى و ۹ د. ۹ د او و د ساله او او او او او او او او او او او او او
197	9
11	ی

مات ورود الشنائي	الحرف التاني
14	)
44	ب
\\ \\ \\	ت
	ث
۴.	E
۲.	2
۴. ۹. ۱۸ ۹.	Ċ
۷.	٦
\	ذ
٤٤	)
	ز
17	س
	ش
	ص
	من
17	ط
	خلا
42	ع
7	3
47	ف
6.	ق
17	<u> </u>
٤١	J
2.4	
( b ) 7   ( V ) 1   ( V )	م و ه و د د د د د د د د د د د د د د د د د
١.	A
17	9
١.	٥
15	₹

#### حبدول رقتم ۱۸

### مرات ورود الشنائيات التى تنبداً أوتنهى بالحروف " ش " في همين جذور معجم المستحاح " الشنائيات التى تنبدأ بالحرف " ش " الشنائيات التى تنلهى بالعرف " ش "

ماټورود انشناني	الجرو <u>ث</u> السيابق
٨	1
\ '' ''	ب
4	ن ن
	ث
٨	2
17	7
\ \7\ \2\ \1	Ċ
1	٥
	· リリルルコハハラル
7.5	)
	7
	س
١۵	ش
	من
٦	ا ا
	ما
17	٤
٦	3,
10	ف
17	ق
15	ر ر ر ر ر ر ر ر ر ر ر ر ر ر ر ر ر ر ر
	J
12	و
12	ں
١.	А
99	و ی
11	ی

	-
نعرف مات ورود سالمي الشنايي	71
17	
ن ۲۷	
ت ہ	ceil
ث ١	
11 E	
W C	
る : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	
د ۱۷	
4 3 4 3	
٧١ )	
ز . ۹	
س ۴	
رب رح رب رح رب رح رب رح رب رح رب رح رب رح رب رح رب رب رح رب رب	
ص ۵	
من	
11 7	
11 Ja 7 Ji 6 E	
9. 2	
3 21	
ف ۱۹	
( उ	
14 1	
2 91 E 91 E 71 L 71	
4 1	
9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
A //	
14	
,~	
( , ) A // E	

#### حب دول رقت م ؟؟ مرات ورود الشنائيات التي تنبدأ أوبتنهي بالعرف" ص " في مرع جذور معجم المبحاح" الشنائيات التي تبدأ بالعرف" ص " الثنائيات التي تناهى بالعرف" ص "

المترود الشائق ^ الا	العرو <u>ث</u> السيابق
Λ	1
12	ب
	ご
	ث
1	5
11	ζ,
16	Ċ
	۵
	وا ۹ ا دا ۲ ا د او او اسلام المراق ال
1//	)
	ン
	س
١٨	ش
11	مس
	منن
	مل
	ملا
17	٤
7	3
17	ف
W	ق
\V -7 -\7 -\7 -\6 -\6 -\7 -\1	77
16	J
11	<u></u>
14	U
7	A
1/	9
\ ·	5

مات ورود الشنادي	اليعرف المتاني
V	
\ <u>\\\</u>	ب
7	ప
	٦
	<u>-</u>
- 11	) ) )
7	と
9.	٦
	د
77	)
	ز
	س س
	ش
11	ص
	من
	<u></u>
	فذ
68	
,	<u> </u>
66	ف
٨	ق
2	4
44	J
69	<u> </u>
14	3
74 70 74 74 75	المراج المراجدة المرا
18	7
, v	3
-	

#### مسكول رقتم ٥٠

## مرات ورود الشناشيات التى تبدأ أوتننهى بالتحرف" ض " فيجميع جذورمعجم" المبحاح" الشناشيات التى تبدأ بالحرف" ض " الشناشيات التى تناهى بالحرف

الشنائيات التي تنلهي بالمعرف "ص"

ماټورود اکشناني	العرون السيابق
	1
٨	-
	<u> </u>
	ٿ
	5
14	7
14	Ċ
	ے
	5
37	ر
	ン
	س
	ش
	میں
14	مس
	1
10	٥
10	2
10	
\ \ \ \ \ \	5
\	<u>J</u>
\	3
١.	^
11	ن
\.\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\	- 3.3 かりとしつこつ つらる できる で 1.0
15	9
٨	ی

المعون المترود التاني التنايي
へ う (a ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
(A) ウ (プ (プ) ウ (N) で
ン い さ
<u>ٺ</u> ١
١. ٥
9 5
خ ۲
٤ )
١
(7 )
ز ۲
س
ش
من ا
من ۱۲
ط
٢.
ع ۸
ع: ۸ ع: ۱۰ ق: ۵۱
ف ۱۵
ق
ال ۲
۸ ا
N J N V A N V A N V A N C A N C A N C A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
۸ ۵
V A
و ۴
N S

#### حب دول رقت م 10 مرات ورود الشنائيات التي تنبدأ أوبتنهى بالعرف " ط " فيميع جذور معجم "المسحاح" الشنائيات التي تبيداً بالعرف" ط " الشنائيات التي تناهى بالعرف" ط "

ماټورود النتناني	الحروث المسابق
٧	1
٧ ٧٤	ب
	ご
۵	ث
	E
111	خ
11	È
	٦
\	Ċ
\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	)
\	ン
17 .	<i>س</i> .
- 11	. ش
\	صی
١	مس
١٥	ك
	ظ
22	٤
1.0	3
20 10 17 20	ف
99	ق
	<u> </u>
८१	J
17	А
10	ن
(	- 3· 3 かんれのつつである。 3· 3· 8· 8· 8· 8· 8· 8· 8· 8· 8· 8· 8· 8· 8·
1.7	و
٩	ي

مات ورود الشنائي	اليعرف التاني
14	٦
/4 CE.	ب
	ご
۵	ٺ
١	2
١٨	
\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	ځ
9	د
	ذ
1. 19	)
1	ز
19	. س
7	ش .
	ص
	صن
۱۵	حل
	ملا
١.	ع
٣	3
\.\ \\ \\\ \\\ \\\	ون
٤.	ق
	زئ
٧.	J
41	,
17.	ပ
٧٠ ٧١ ٢٦. ٣	
١.	و
٩	S
11	11

#### حب دول رقت م ۲۰ مرات ورود الثنائيات التي تبدأ أوتنهي بالحروث " فيميع جذورمعجم" المسحاح " الشنائيات التي تبدأ بالمعرف" ط" الشنائيات التي تنهي بالنعرف " ط)

رات ورود اکت اف	الحروب السيابق
4	ľ
٣	Ų
	ىت
	ث
\	2
_ \.	ح
9	خ
	١
	5
\	)
	ン
	س
7	ش
	ص
	من
	<u></u>
۸	ما ما
//	<u>e</u>
	3
0	ف
\	ق
٧.	2)
٥	J
٥	
9	ن
· Δ / V · O O O O O O O O O O O O O O O O O O	الله الله الله الله الله الله الله الله
٤.	و
4	ی

رات ورود الشنائي ۴	
٣	3
7	ب
	ت
	ث
	<u> </u>
	7
	Ċ
	٦
	دُ
11	)
	)
	س
	ش
	ص
	صن
	ط
Α	مُلِّ ا
4	٤
٤.	ع
٤	ف
	ق
	<u>3</u>
^	J
	و
^	ا ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب
	Α.
-,	9
-;	ی
	1

# حب دول رقسم ۲۰ مرات ورود الشناشيات التى تىبدأ أوبتنهى بالعرون "ع" نجميع جذور معجم المسحاح " الشناشيات التى تىبدأ بالعرف "ع" الشناشيات التى تىنلهى بالعرف "ع"

اټورود نشناني	الحروب السابق
	\ \
57 57 76 77	ب
16	ت
NV	ٿ
49	<u>E</u>
	ح
Y	Ċ
46	د
11	3
22	)
22	ン
02	, w
۲.	ش
65	صن
٨	من
	<u></u>
4	ظ
14	٤
	3
19	ف
25	ق
12	<u> </u>
11	J
4.8	1
19 20 01 21 72 74 77 09	ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ا
4	A
69	9
16	ی

	·
مات ورود الشناهي	الحرف التالي
	1 5
٤٨	ب
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	ت
42	ث ُ
77	<u> </u>
	C
	Ċ
00 17 19 19 10 10 10 10 10 11 10 10 10 10	٦
١.	ذ
77	ر
19	ز
4.1	س
\\	ش
W	ص
10	صن
99	ط
11	مُذ
١٨	ع
	3
44	ف
72	ق
77	<u> </u>
۵۵	J
44	Я
44	ن
77 27 20 40 44 49 17	- つ で し し し こ こ こ こ こ こ こ こ こ こ こ こ こ こ こ こ
17	9
15	ی
15	
	•

# حبَدول رَفت م ١٥ مات ورود الثنائيات التى تبدأ أوتلنهى بالخرف "غ" في هميع جذور معجم المسحاح " التى تبدأ بالدرف "غ" الثنائيات التى تنلهى بالحرف "غ"

•	*		
C	دأبالحرف"	7 241 21	A 44.
(	بدايات ريب	احباسي	الصلبالين

ماټورود انتنابي	الحرو <u>ث</u> السيابق
	1
2 V	ب
1	ご
V	ث
	と
	ح
	Ċ
17	٦
	د
19 11 7 10 9	>
11	ン
7	س
16	سّ
2	من
١.	مس
4	مد
	مد مد
	<u>e</u>
11	٤
1	و
<b></b>	- 3
	<u></u>
14	- 3
/4	<del>-</del>
	<u>A</u>
11	9
11	ع د ای او او او او او او او او او او او او او

مات ورود الشنافي	الحرف التالي
الشنائي	التالي
	٦
19	ب
61	ت
١.	ٿ
	ح
	t
	خ
10	١
\0 \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\	ر ب ب ن خ خ خ خ خ خ خ خ م ر ر ر ر ر ر ر ر ر ر ر
٧.	ر
٩	ン
٧	س
٦	ش
7	ص
١.	صن
14	ط
	خلا
	ع
/4	ع
14	ون
\	ق
	<u> </u>
42	J
٧,	
٨	Ü
70 7. 7 7 7	المراد الاسالة المرا
V	و
14	ی
16	١.

#### حبَدول رفت م ٥٥ مرات ورود الشنائيات التى تبدأ أوتنهى بالعرف" ف " فيميع جذور معجم الصنحاح" الشنائيات التى شبدا بالعرف" ف " الشنائيات التى تناهى بالعرف" ف"

راټورود اکشناهي ۱۵	الحروب السابق
10	1
	Ų
١.	ಎ
٨	بث
11	<b>E</b>
12	7
<b>N A</b>	È
92	٦
11	ڎ
ΔV	)
14	ン
64	س
19	ش
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	من
۱۵	مس
17	ط
٤	خا
44	٤
14	3'
۲,	ف
<b>《</b> V	છ
15	77
47	J
٤,	ن
١.	Α
٤. ١. ٥٤	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
19	ی

مات ورود النشناني	اليعرف التأني
19	7
	ب
92	ت
9	ث
14	5
17	2
16	t
12	٦
4	ذ
۸.	J
١.	ز
32	س
10	ش
17	ص
16	من
17	صل
٥	خذ
19	ع
٤	لع
۲.	ف
P ?	ق
٨	<u>u</u>
٤.	J
9	,1
99	ن
CO	الماد الماد
14	9
١.	ی
6.	1

#### حبدول رقتم ٥٦

### مرات ورود الشناشيات التى تسبداً أوبتنهى بالحروث " ق " في ميع جذور معجم المبحاح " تشناشيات التى تبدأ بالحرف " ق " الشناشيات التى تننهى بالحرف " ق "

مات ورود الشنافي	الحروب المسابق
٦	1
التناق 7 ۸ ۸	ب
٨	ご
٨	ث
	<u></u>
17	ح
4	Ċ
6.	۵
77 0. 75 0. 0.	و المراد المرد المراد المراد المراد المراد المراد المراد المراد المراد المراد المراد المراد المراد ا
37	)
٠,	ン
6.	س
6.	سّ
^	می
	من
Ł	<u></u>
	ظ ا
72 / P2 //	E
\	3
PI	ف
\\	Ö
	٢)
\$Y \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	J
42	
44	ن
99	A
40	و
15	ی

مات ورود النشنا في	النعرف المتاني
۵	٦
\ \forall \( \forall \)	ب
14	ご
7	ث
	U
'	
-	Ċ
۲,	٥
14	۲
74	ノ
٧	ン
12	س
\\	ش
17	ص
٨	مس
99	ط
	ملا
73	ع
	ع`
77	ر ف
11	ق
	<u> </u>
77	J
٧٧	,
17	Ü
10	A.
17	و
77 V7 17 01: 71 71 31	الماد الماد
15	1

#### حسك ول روسم ٧٥

## مرات ورود المشنائيات التى تنبدأ أوتنهى بالحرف" لث" فيميع جذورمعجم" المبحاح" "لشنائيات التى تبدأ بالحرف" ك" الشنائيات التى تنلهى بالحرف

الشنائيات التي تلنهي بالعرف "لث"

مات ورود الشنافي	الحرو <u>ث</u> المسابق
•	
۸ ۱۷ ۹ ٤	· · · · ·
<del></del>	
7	ت
11	7
	Ċ
11	۵
9	
41	)
- 11	ン
17	<sub>اس</sub>
14	ش
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	من
٣	مس
	٢
	خا
77	٤
	3
٨	ف
	ق
19	77
12	J
19	,A
P/ // // // // // // // // // // // // /	ပဲ
11	A
۵۶	9
۵	الم الله الله الله الله الله الله الله ا

مات ورود النشناني	الجرف التاني	
14	7	
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	ب	
17	ت	
16	ث	
	5	
٥	7	
	È	
١٨	٦	
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	ذ	
۵.	١	
٩	ز	
८६	س	
11	ش	
٣	ص	
١	صن	
	ط	
V (1)	املا	
12	ع	
	3	
18	ون	
	ق	
19	الما و الما الما الما الما الما الما الم	
74	J	
46	,	
64	j	
\9 \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	A	
18	9	
٩	S	
11		

#### احسادة ل وسيم ٨٥

### مرات ورود الشنائيات المق تنبدأ أوتننهى بالتحريث ل " فيميع جذور معجم المسعاع " التى تبدأ بالحرف ل " المشنائيات التى تناهى بالحرف ل "

J	مالحرف	التىشدأ	الملشناشيات
	<b>-</b>	,	

رات ورود اکتنای	الحرو <u>ث</u> السيابق
6.5	'\
٧١	ب
٠,	ご
77	ث
. 0.	Œ
25	7
22	Ċ
10	٦
75 77 77 70 20 70 70 70 70 70 70 70 70 70 7	ي و و الدالد الد
Δ	)
12	シ .
٤١	س
77	ۺ
44	من
٨	من
٧.	7
٨	ظ
٥٥	٤
92	3
٤.	ف
77	ق
77	ij
32	j
27	1
	ن
23	A
20 77 72	و
6.5	ی

مات ورود الشناعي	العرف التالي
٩	1
13	ب
١٨	ت
14	ث
13	ح
77	۲
??,	Ċ
17	2
۸	ذ
1	ر
١٧	ز
۸2	س
\	ش
16 #	من
1	سر من
९१	مل
. 0	خل
13	ع
10	3
47	ف
٤٣	ن
12	7)
52	J
٤.	1
9 20 14 17 21 27 20 21 10 21 22 23 24 25 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27	المامه من المالا
44	A
10	9
١.	S

# المستانيات التي تبدأ أوتنهى بالتحرف من مرات ورود الشنائيات التي تبدأ أوتنهى بالتحرف من من مرات ورود الشنائيات التي تناهى بالحرف من الشنائيات التي تناهى بالحرف من الشنائيات التي تناهى بالحرف

ماټورود اکتنافي	الحروث السيابق
64	١
4	ب
90	ت
72	ث.
45	Œ
٤١	٦
42	È
10	د
C	ى و ۹ د. د د د و و بعد الد الد الد الد الد الد الد الد الد ال
VV	)
46	ン
٤٣	س
٤.	سّ
90	ص
17	منی
41	٦
, Λ	ا خا
47	٤
٧.	ع
9	ف
41	ق
77	7
٤.	J
37	٨
00	ن
70	A
32	و
10	ی

الحون التخايي		
マン・マン・マン・マン・マン・マン・マン・マン・マン・マン・マン・マン・マン・マ	مات ورود المثناني	الحوف التالي
(で ) (で ) (で ) (で ) (で ) (で ) (で ) (で )	17	٦
マン で マン マン マン マン マン マン マン マン マン マン マン マン マン		ب
マンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマン	11	ご
マハ で マハ マハ マハ マハ マハ マハ マハ マハ マハ マハ マハ マハ マハ	١.	ث
マンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマン	77	ح
大	17	7
マンマン マンマン マンマン マンマン マンマン マンマン マンマン マン	17	خ
	17	د
ر ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا	16	Š
رز (۲)  الش (۲)  الش (۲)  الش (۲)  الس	75	ر
رن ۵۶ کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا	17	ز
رش المرا المس المرا المس المرا المس المرا المس المرا المس المرا المس المرا المس المرا المس المرا المس المرا المس المرا المس المرا المس المرا المس المرا المس المرا المس المرا المس المس المرا المس	40	س
۱۸ من ۱۸ من	77	ش
رن ، الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم	۱۸	ص
C   C   C   C   C   C   C   C   C   C	١.	صن
رز ه ون ون ون ون ون الد ها الد ه ا الد ها الد ه ا الد د ه ا الد ل	77	ط
2	٥	مد
3 77 65 65 77 67 77 77 67 77 6 77 67 78 79 78 79 78 79	45	٩
6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	14	<u>.</u> e
(C) (D) (C) (D		ف
(L) P/ (L) 27 (L) 27 (L) 47 (L) 47	92	ن
77 J 72 A 70 U 70 A 71 A 74 G	19	<u> </u>
(\$\ \cdot \c	75	J
(0) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	6.5	,
() A () 2 () 3 () 4 () 3 () 4 () 4	90	ن
12 9 14 S 10 1	12	A
14 S	15	و
14	14	S
	١٨	1

# حسدول رقت م ٢٠ مرات ورود الثنائيات التي تنبدأ أو تنفهى بالحرف" ن " في ميع جذور معجم المسحاح " الشنائيات التي شيد أبالحرف" ن " الشنائيات التي تنفهى بالحرف" ن "

ماټوررد انتنابي	الحروب المسابق
1//	Ì
90	ٻ
12	ت
14	ث
46	<u> </u>
٧.	ح
ς.	Ė
41	د
7	ذ
41	)
(1)	ز
CA	س
٠,	ۺ
14	من
Λ	مس
17	-
*	_ مـٰ
49	<u> </u>
- 64	
77	
74	
	<u> </u>
- (0	
10	,,,
77 77 77 77 77 77 77 77 77 77	- 7-13 12 WW 12 12 12 12 13 13 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15

مات ورود الشنائي	اليعرف التاني
77	5
() 19 19 10 10 11 10 10 11 10 10 10 10	ب
19	ت
١.	ث
46	0
22	ζ
14	Ċ
44	١
7	د.
١.	)
12	ز
69	۲
17	٠,
10	مس
11	ص
\3	ط
٩	خد
۲.	٤
١.	<u>.e</u>
٤.	_ ف
44	<u> </u>
(3	<u>u</u>
	J
(0	Я
0)	Ċ.
(0 (0 (** (. ()	- 7.01 01 12 12 12 12 13 13 13 13 13 13 13 13 13 13 13 13 13
6-	9
٦	ي
77	}

# جسدول رقسم ٢١ مرات ورود الشنائيات التي تتبدأ أوتنهي بالعرف " هس" فيميع جذور معجم المسحاح " الشنائيات التي تبدأ بالعرف" هر " الشنائيات التي تناهي بالعرف"

مات ورود الشناعي	الحروب السيابق
٦	1
4747	ب
٨	ಲ
۴	ث
ς	<u> </u>
	ح
	Ċ
(7	ے
4	ڎ
47	ノ
14	ン
	س
"	ش
٨	من
V	من
٦	7
\	
٨	٤
\	ع.
10	ف
10	ق
15	7)
40	J
12	٨
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	وي و ١٩ د الد الد الد الد الد الد الد الد الد ا
٥	_ A
٧,٥	و
۸.	ی

التالين التال		
	مات ورود الشنافي	الحرف التألي
マンマー (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	۵	
10 で で で で で で で で で で で で で で で で で で で	21	ب
マ	10	ت
ママン ママン ママン ママン ママン ママン ママン マン マン マン マン	V	ٹ
サマ コ コ マ マ マ マ マ マ マ マ マ マ マ マ マ マ マ マ マ	77	<u>ت</u>
サイ (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)		7
ママー (1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		t
() () () () () () () () () () () () () (	44	١
ر اله اله اله اله اله اله اله اله اله اله	11	ڬ
( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )	Va	٠.٠٧
で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で	6.5	ز
が、 へ で	٩	س
ر المراق	\	ش
	٦	ص
4	>	من
I	٦	مل
2	\	خذ
2	٣	و
60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0		ع.
© 20 (L 2) (L 2) (C 20 (C 20 (C 20) (C 2	١.	ف
(L) 1/1  2	99	ق
( )3 ( )4 ( ) ( )7 ( ) ( )7 ( ) ( )7 ( ) ( )7 ( ) ( ) ( )7	11	n
2 70 0 P7 A 0 E V/ 2 79 1 V/	73	J
υ ρη Α α Ε νι Ε νι Ε νι	70	,
2 29 29 19 14 V/	19	Ü
6 N/ 2 29 1 N/	۵	A
2 29 1V 1	17	9
\V \ \	22	ی
	17	1

## حب ول وسم ٦٢ مرات ورود الشناشيات التى تنبدأ أوبتنهى بالمعرف" و " فيم يع جذورم عجم "المسحاح" المشناشيات التى تبدأ بالعول" و " الشناشيات التى تنظهى بالعرف" و

راټورود اکشنامي	
١٤	1
ς.	ب
١.	ಲ
٦	ث
\ \ \	ح
١٨	ح
19	Ċ
14	٥
٦	د
١٦	)
٨	ノ
\V	س
10	ش
15	صی
٩	مس
١.	ما
\	ما
17	٤
~	3
14	ف
17	ق
15	1
۱۵	J
18	Я
9.	ن
17	A
\\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ا
\	ی

	الحرب
مات ورود النشناني	العرب التاني
17	5
77 70 70 70 70 70 70 70 71 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70	ب
10	ت
١٧	ث
64	5
12	7
19	Č
7.7	١
۱۵	ذ
49	)
22	ز
64	س
77	ش
١٨	ص
15	مس
12	ما
٤	مند
१९	ع
11	ع.
65	ون
40	ق
۵۶	<u>.,</u>
77	J
37	
١٨	<u> </u>
42	· リーション・コート のででしていた。 できつき これ の で で で で で で で で で で で で で で で で で で
\	9
۵	ی
60	<b>\</b> "]

### حسك ول رقتم ١٣

## مرات ورود الشناشيات التي تنبدأ أوبتنهي بالمعرف " ي " في ميع جذور معجم المحاح " الشناشيات التي تبدأ بالعرف " ي " الشنائيات التي تناهي بالعرف " ي "

المتناحية ١٠ ١٠ ١٠ ١٠ ١٠ ١٠ ١٠ ١٠ ١٠ ١٠	الحرو <u>ث</u> المسابق		
- 11	1		
١.	ب		
٨	ご		
\	ご		
V	E		
11	7		
٩	Ċ		
	٥		
٨	ذ		
14	)		
٩	ン		
١.	س		
14	ع د او و د الله الله الله الله الله الله الله ال		
V	من		
۸	منی		
٩	ا ا		
\	ظ		
١٤ .	٤		
14	ع.		
١.	ن		
16	ن		
٩	<u></u> 2		
١.	J		
14	,		
7	ပ		
77	A		
۵	9		
	ی		

رات ورود النتناني	الحرف
	العرف التالي
\(\)\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	٦
۱۵	ب
٨	ت
٨	ٺ
9	
9	٦
٤	Ė
10	٥
	ذ
22	ر
۵	ز
1/	س
11	ش
1.	مس
^	ص ا
4	صل ا
• 4	ومل
	- 12
\	2
19	و
12	9
5.	
17	J
- 1//	
* * * 'C 'C 'C 'C 'C 'C 'C 'C 'C 'C 'C 'C 'C	3
<del>``</del>	ر ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب ب
`	
75	3
''	<u>'</u>

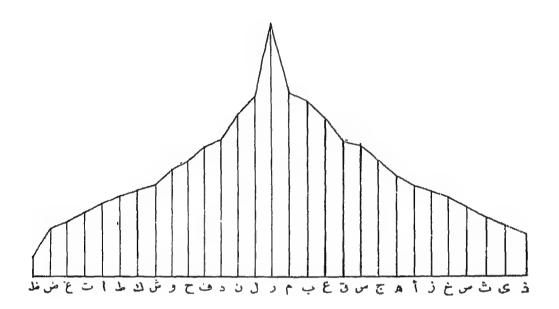
### جدول رقم ١٢

### امرات ورود التنائيات التي تنتى بألف المدّ

اللحرف المات ورود السابوت المنتاث الم
10 1 マ マ 17 ご 11
رد ارا ان ش
ハ リ ・
ث ۱۱
1 1
14
7 7
11 さ
<b>9</b> 3
د. ۱۱
(1)
11 3
س ۱۶/
یش ۱۲
من ۱۰
منی ۹
١١
مذ ٧
18 8
ع ١١
ف ن
16 3
" "
. \\
in 5
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
- (0
ی ۱۲

# مشكل دفسم ١

توزيع الحروف حسب ترددهاعلى هيئة ما يشبد توزيع "ماكسويل"





جدول رقم م 70 موف م والم من من الكلاثية التي تبدأ بعوف (أ)

														المث	لث	Α,		_					برذ	र्या					
																							_						
	25	A	ذ	1	7	7	9	ف	3	1	غا	7	من	مو	ù	Ŋ	ز	Ն	٥	2	Ċ	۲	ع	څ	ت	ب	1		
	•	-	٠	·	·	-	•	•	·	·	•	•	·	·	·	•	•	Г	-	•	•		٠	1	•	•		1	
	١	N	١		١		١	•	١			١	1	-		١	1	1	•	1	•		•	1	1	1	1	ب	
1	N	1	1	١	1		,	٠	•	•	٠			-	٠	•	-	•	•	-	•	•	•	•	1	1	•	3	
	1		•	1	Ī	·	•	١	•		•	٠	•		-		•	1	·	•	-	•	٠	5	•	•	·	3	
	•	•	1	١	V	·	•	•	•	•	•	٠		1			•	1	•	1	٠		ï	-	•	•	1	E	الم
	•		١	•				•		٠		-	•	·			•			1	•	1	٠		-	•	•	を	F
	1	•	٠		•	•	•	•	٠	•	٠						-	1	1	٠	٠	•	-	•	•	•		Ê	
	-	•	٠	١	1		•	•	•	•		•	-		•		•	1	•	1	•	•	•	٠	,	1		3	
	1	•	`	•		-						٠					-	1	-									2	
	١		1	١	•	1	١	1	•	-		١	1		1	1	7	1	,	•	1		1	1		7		2	ı
	1	٠	٠	١	1	•	١	١			•						١	1	•	1	•		١	•		1		5	1
	1	٠	1	-	1	ī	٠	7	•	-	-	٠		-		1	•	1		1	-			•	1	1	-	w	]
	۸.	-	-	٠	•	·	-	٦,			-			-	i		•	1	•			1				1	•	من	Y
į	1			•	1	•		1	•			•		1	2		٠	1		1							-	من مو	Ŷ
į	1		-	1	•	-	-	• .		•	•	-	1	-				-			1				,		-	من	7
	•	-		١	١			•		•		1						1	-		-					•		عد	.]
ĺ	•	•	•	٠	•		•	-	-				Ī.			,											,	مَل	
l					٠			-					-					-										Ε	ı
М		_	٠		٠		•										•											3	H
- [	•		1	٠.	1	١	١	1	٠		•		_	•			•	1	•	1	1	•	·		•		•	3	ı
V	•	1	1				•	•				١		-	•	7		1	•						•	•		3	ŀ
, J		•		1	1	T		-					-	-		$\overline{}$		7	•	7	-				-			当	3
	1	1		7	1	7	1	1				_				1	$\overline{\cdot}$				1				1	1		7	.3
ľ	1	-	7	7	1					7		-		-	-	1	$\overline{}$	1		7	-	•	$\vdash$	$\neg$	1			1	
	7	7	7			1	1	1		-		-	1			1	-	-		-	$\overline{}$	1	•	١	-	7	-	3	
	,	7	7	1	-	•	-	1	•				÷		-	1	1	-	•	٦		•		-	•	1	1	5	
4		-	7	•	١		1		-			-	-	-		-,		1	-		-				•	1	-	A	
1	7	7	1	7	1	1					-		1			7	$\exists$	1		7	$\overline{\cdot}$		H	-	-	÷		2	
		لنب			لنا			ليا	_			النا	<u> </u>	لبا		ليت		انا		ابنا	لحا	لبسا			لبيبا	لسا			

#### جدولس رقيم ٦٦ توزيسيسع المكلمات التكلاثية التي تبدأ بعض (ب)

								<u> </u>				اكسه	, IE	رف							<b>بد</b>	n						
13		ذ	م	J	12	ق ا	دا	3	1.6	۲.	1	ن	س	0	س	13	را	3	] 3	Ċ	t	3	دا	ت	ب	11		
1	T·	1.	ŀ	•	1.	•	•		-	•		•			1		١	1	-			1	•	٠	•	•	7	
1		1	1	1	1.	1-	1		1.	F		1.	•	•	•	•	1	ŀ	•	•		•	•	•	1	1	پ	
1	1.	1	1.	1	1	1.	1	•	Ti	ŀ		1.	1	1	•	1.	1	•	1.	•	•	•	•	1	•		2	
1	1	1	1	1.	1	1	1	1	1	1	1	1.	1	1	1	1	1	1	1	•	•	•	1	•	•	٠	5	
1	1.			1	1	1	1	1	1	1		1.	1	Ī	1	Ī	1	1.	1	1	1	1	•	•	•		E	
1	1	1	•		1.	1	ŀ	•	1	1	1	1	•	1	•	1	1	1.	1	•	1	•	1	1	•	•	t	-
1	·	•	·	1	1.	1		1	1	1.		1	1	•	1	1	1	•	1	1	•	•	•	1	•	•	È.	7
T	1	1	•	1	•	1	•	1	1	ŀ	•	1	,	F	1	1	1		1	•	١	•	•	•	•	1	3	f
1	1		T	1	•	1	•	1		1	-	1		•	•		1	1	1	١	1	1	•	•		1	3	- 1
1	1	1	1	F	1	1	-	1	1	•		1	1	1	1	1	1	1	1	•	1	1	1	V	•	١	3	- [
1	•	1	1	1		1	٠	1	1	·	•	Г			•	1	1	1	•	•	•	•	•	•	•	٠	12	
$\overline{\mathbf{C}}$	$\overline{\cdot}$	ī	V	1	•	1	·	·	•	•	1			$\overline{\cdot}$	1	1	1	-	-	•	٠	•	•	•	-	1	3	- 1
E	$\cdot$	٠	١	ŀ	1	1	•	·	١	·	•		•	١	-		1		•	•	٠	•	,	•	٠	•	3	- 1
		٠	1	1	•	1	$\overline{\cdot}$	1	1	•	•		1	•	•	•	1	•	•	٠	•	•	•	•	•	٠	3	.4
•		٠	·	$\overline{\cdot}$	•	•		•	1	•	٠	1		٠			٠	٠,	•	•	٠	•	٠	•	•		من	7
1	•	١	1	V		1	•	1		٠	1		•	١	1	•	1	•	•	1	1	۰	•	•	•	1	7	
	·	٠	4	•	•		·			٠		•	•				1	•		•	•	٠	٠	•	•	-	基	4
	$\mathbf{L}$	٠	•	1	·	1		·	1	•	1	1	7	٠	•	•	١	-	1	•	•	1	1	•	-		E	- 1
	٠	•	1	1	٠	·		١		٠	•	1	٠	١	$\overline{\cdot}$	1	1	•	•	•	٠	•	1	1		1	٤	- 1
•	•	٠	g		·	Ŀ	·	•	•	٠	٠	•		٠	٠		$\overline{}$	•	•	•	•	•	•	٠	•	+	فذ	- [
1		٠	١	١	•	1	•	•	1	٠	,		٠	٠	-	٠	1	•	•	٠	•	•			٠		3	ł
1	•	٠	١	1	1	•	•	•	1								T	•	•	•	٠	٠	-	T		T	N	.5
	1	•	١	١	•	1	•	1	١	٠	1	•	١		1	1		•	1	1	1	1	•	1	٠	1	3	
•	•		1	٠	٠	•		•			•	٠	•	•	٠		,		•	•	-	-		-	•	1	*	
	·	V	٠	•	1	1	•	•	·	•			٠	٠	1		•		1	•	•	·	•	•	•	•	3	
	١	1	Ĭ	1	1	1	·	١	١	٠	•		1	1	1	1	1	•		7	1	1	7	•	7	1	•	
	١		1	١	٠	1	•	•	٠	١	1	•	•	T	ī	1	1	•	•	•	•	1	7	7	•	T	•	
1	•	1	•	٠	٠	•	·	٠	V	٠	•	1	1	1	ī	·	•	<b>,</b> -	1	•		•	•	7	7	•	5	

#### جدولسديقم ٧٧ توزوسسيسع المكلسمات المشلاشية التي تبلأ بعوف (ت)

						_		_	À				شاه	۳	١,					ے	کیم	11						
ی	A	د	عرا	١١	1	ق	ف	3	ع	1:	12	من	می	ŵ	من	ر ا	,	<b>ċ</b>	د	Ċ	ح	ع	د	<u>ت</u>	ب	ì		
٠		7	1	•		1	•	•	•	•		Γ	•	•		-	1		•	٠	•	•	•	٠	1	•	1	
•	•	١		1		·		•	١							•	1	-			-	•	•	•	1	·	20	
		•						•		•	•		•		-			•	•	•	•		•	٠	•	•		
٠	•	•	•			•	•			•	•					•	•	•	•	-	•	•	•	•		$\mathbf{E}$	ث	
	•	•	•							•	•					•	1	•	•	•	•	•	-	•		•	E	
٠			1			•	1	•	•	٠	•	•	•		Г	•	-	•		-	•	•		•		-	E	
•			1	•	•	•	•	•		•					_				•	1	•	•	-	•	•	•	È	
	•		•	•				•	٠		٠						•			•	•		٠		•	•	3	
									-		,			•			•		-		,					٠	4	
•	١	•	1	•	1	1	1	•	1				1	٠	1	1	1	-	•		1	1	•		1	•	3	
			•	•	•										1						•	•	•		•	٠	5	
•	•	·							١		•				1	-			-		٠	•	•			٠	ייט	
•	•	•	٠	•	•	•			·			•						-		•		4	•	٠	•		1	
				•	·			-		•				,			•		-	•	•		•	4		1	مس	,
	•	-	•							•	•			_				•	٠		•	•		•			من	
-	•	•			•				•						-			4	٠	•	٠	•				۰	7-	
				-														•	•	•		•			•	-	خذ	
•	•				•		•	•	1					٠	7		•		•	•				•			E	
-	•	•	•	٠	·	٠		1	•		•		-			•	1	•	٠	•			•	•	Y	•	3	-1
$\overline{\cdot}$	1	•		1					•		٠				•	•	1	•	•	•	1	-	1	٠	·	7	ف	
$\neg$	•	1				ŀ		•					•		•		•	•	1	٠	•	•		•	٠.		3	
•	•	•	-		1	•	•	•	•				•		•		•	•	•		•	•	•		•		77	
1	•	1	1	1	·	•	١	٠	ī		•	•	•	•			1		١	٠	-		•		1		J	2
7	1		1		1	•	•		•			•			-		1	·	•						•	•	1	•
	•	1	1			•	1	٠	•	•	٠				•		1		•			•	•	٠		1	3	
1	•	•	1	1	·	1		•	7	-		•		٠	1		T	•	•		•	1		1	7		3	
-			1		·			•	•	-		•			•		1		٠	-					•		A	
•	1	1	1	-		٠	·		1	•	•	٠			1	١	1		•	*	7	$\overline{}$	•	•	•		S	

## جدول رقم 1۸ توزه الكلمات الثلاثية القرتبدأ بعرف (ث)

						_			<u>.                                    </u>				شاد	۱ئد		-			_			ب.	الأح						
	13	٨	ذ	1	۱۵	7	ق	فا	3	٤	تد	٦.	من	من	ش	س	د ا	,	ذ	د	۱È	ادا	3	د	د	ی ا	î.		
	1	٠	•		۲	·	•			•		1			•	7		1	_	_	_	_	_	•	_		_	7	
	1	٠	١	•	•	•	١	•	F	-	•	7	1				•	1	•	•		•	1	,	1	٠	-	۲	
	•	•	١	١	١	·	•	•	·	•		•			•		•	•	•		•	•	٠	•	•	-	3	త	
	•	·	٠	$\overline{\cdot}$	•	•	٠	•	•	•	٠	•	•	·	•	•	•	•	•		•	•	•	٠	•	•	٠	5	
	$\overline{\cdot}$	٠		1	١	·	·	٠	٠	•		•	-		-	•	•	1	·	•	٠	•	١	•	٠	•	-	E	
	•	·	٠				•	•	•	٠	•	٠	•	٠			•	·	•		-	•	•	•	•	٠	٠	C	万
		$\cdot$	1	·	·	·	·	Ŀ	$\overline{\cdot}$	•		٠		٠	·	Ŀ	•	·	٠	·	٠	•	٠	٠		٠	·		
	1	٠	١	•	•	,	١		ŀ				·	•		ŀ	·		·	·	•						. 1		
		•	·	·	•	·	·	•	·	•	٠	٠	·	·	·	•	•	·	•	-		•	•	٠	٠		•	[2]	
	1	•	•	1	·	·	-	·	Ŀ	•	·	١	•	-	•	Ŀ	·	1	٠	1	•		٠	•	•	1	•		
			٠		•	·	٠	٠	·	•	•	٠	-					-		٠	•	٠	٠	٠	٠	•	٠	>	ŀ
	·	•	·	•	٠	•	Ŀ	•		- ^	•	٠	٠	٠	·	•	۰	Ŀ	•	•	-	•	٠	•	•	٠	٠		
	Ŀ	٠	•	•	·	٠	Ŀ	Ŀ	Ŀ	·	٠	·	٠	·	·			-	٠	-	•	٠	٠	٠	4	٠	•		
		٠	٠	·	٠	•	• 1	Ŀ	•	·	٠	٠	•	•		٠	•		٠	•	•	•	٠	•		٠			. 4
	$\perp$	•		Ŀ		•	٠	·	Ŀ		٠	•	-	•	•	٠	:	-	·	•	٠	•	•	٠	-	٠	٠	من	5
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Ŀ	٠		Ŀ	٠	٠	Ŀ	·	·	1	٠	١	٠	-	•	٠	·	Ŀ	٠	٠	٠	·	٠	٠	٠	٠	1		1
1	·	•	•	·	•	•	•	•	Ŀ		٠	۰	·	٠	•	٠	•	-	٠	•	-	•	-	-	•	-	•		
	$\vdash$	٠	٠		$\perp$	٠	•	٠	·	1	٠.	1		٠	٠	Ŀ	٠	١	٠	1	•	ن		•	٠	١	•	1	
	-			-	Щ.	٠	Ŀ	Ŀ	1	Ŀ	٠	٠	٠		·	-	·		_	·	٠	٠	٠	٠	-			E	-
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-	•	,	-	-	-	-	-		٠	-	٠	Ŀ	-	·	Ŀ	·	1	·	٠				-	-				
\(\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc		٠	•		-	_		-		٠	_	_	٠		٠	Ŀ	·		۰	•	-	_		•	_			1	- {
\(\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc	$\vdash$	_	_		-		<u> </u>	-	_	-	_	_	Ŀ				<del>  -</del>	Ŀ		•		-	-	٠	٠	_		12	ال
1 . 1		_	_	-		_	٠	Ŀ	-	1	۰	1		٠	٠	Ŀ	·	·	$ \cdot $	٠	·	·	1	1	٠	١			• 1
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			_	_	-	•	Ŀ	·	1	Ŀ	۰	•	Ŀ	늬	•	Ŀ	Ŀ	1		1	ن		نا	4	-	٠	1		
	$\rightarrow$	-			$\vdash$	-	٠	-	-	Н	-	_	•	-	•	•	-	-	-	-	_	-1		-					•
	$\vdash$	_		-	-	-	·		_	$\vdash$		_	-		-	Ŀ		-		_	-	-	-1	•		_		_	
'   '   '   '   '   '   '   '   '   '		$\dashv$		_	H	٠		<b> </b>	_	Н	-	_	٠		_	-	-	-	-			-1	-			-			
	Γ.	•	*	Ŀ	Ш		•	•			••	٠	٠		·	·	•	٠	•			٠	٠	٠		٠	•	2	,

## جدول قم 19 توز سيسع الكلمات المثادثية المق سبدأ بعرف (ج) العرف المعاف الثالن المعرف

			-																			9.							
	3	A	د	عر	1	1	ق	فا	3	2	عار	7	من	مور	ش	س	اذا	J	<b>[</b> 5]	د	ځ	٦	ج ا	ث	ت	ب	1	1	
	N	·	$\cdot$		7		•	١	٠	•	1				1	-	1	١						1	•	i		Ĭ	
	$\overline{\Sigma}$	V	1	٠	Ĭ	٠	•		٠	•	•	•				1	1	1	1		•			•	1	1	١	ب	
	$\cdot$	•	•	•	·	·	·	•	٠	•		•		•	•	•	•	•		•	•	•			•	•		ت	
!	1	•	•	١	1	٠	٠	٠		٠	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	•	•	٠		١	•	·	•	13	
`	·		٠	*	٠	·	٠	·		•	٠	•	٠	-	·		٠	•		٠	•		٠	•	٠	٠	•	E	
	,	٠	1	1	١	·	٠	١	٠	·	1	٠			١	1	٠	1		١		1	۰	•	-	•	•	٦	7
	7	•	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠		٠	-	-	٠	٠		·	1	·		١	٠	٠	·	٠	1	•	È	
	1	•	1	1	1	٠	Þ	1	٠	1.		٠	٠	٠	٠	1	*	1	٠	١		١	٠	١	•	١	٠	3	
	1	٠		7	1	·	٠	1	•	1	·	٠	0	•	-	·		1	١	٠	٠	•	٠	٠	٠	1	•	3	1
:	1	1	1	7	1	٠	-	1	·	1		ŀ	1	٠	1	١	1	1	١	1		1	١	١	٠	1	1	2	ı
	1	•	•	7	1	•	٠	Ш	•	1	٠	•	٠	٠	٠	٠	١	1	·	٠	•	١	٠	٠	•	•	١	5	
	\	•	•	1	•	٠	٠	$\sqcup$	-	٠	•	٠	$\vdash$	٠	٠	7	٠	1	٠	١	٠				٠	·	١	س	ı
			1	1	•	•	•	-	-	1	•	٠	-		1	٠	٠	1	٠	٠	٠	٠	٠			١	1	مث	H
	-	•	٠	-	•	٠	-	·	•	٠	٠	٠		1	٠		٠	Ŀ	Ŀ	٠				•		_		من	4
		•	٠	•	•	•	•	·	`	٠					•	٠		•		_		•		٠	٠			من	É
	$\vdash$	٠	٠	·	^				•	*	•	•			_	-	_	<u> </u>	Ŀ		٠			_	٠	_			
	+	•	•	÷	-		٠		-	٠	4	٠		•		-	_	_	Ŀ	•		-				_	-	غد	
	-	-	•	1	1	•	•	-		•		•	-	٠	•	4	1	1	-		•	_		-	-	1		لنولت	.3
	7		7		7	-		7	÷		H		$\vdash$			٦		,		-	-	$\dot{\vdash}$		-	_		١	12	- 1
		•	÷		÷	•												÷	-		÷				-	Н	<u>'</u>	3	
	-		-				-					,							-	-	-			Н				77	1
,	7	7		1	1			7		1	,	1				7	1		١	1	7	7	-	-	_	1	-	5	3
1	7	-	1	1	7	-			-		H	÷			1	ï	÷	7	H	<u>,                                    </u>		+	-			-		1	
	7	7	1	•				7	-						÷	Ť	1	-		1		T		1	_	7	1	5	
	1	1	7		1			1	-	7	7				1	Ť	1	7	-	1	١	ì	1	-	1	-		3	
	1	•	1	1	ï	•		-		•			1	•	١	-	١	١,	-	1			-	1				8	
	1	-	•	•	1	•	•	1	7	-	•	•	7	•	1	•	•	1		•			•		•		1	ی	

# جدول دقيم ٧٠ توزيسيسع الكلمات الشلاشية المي تبدأ بعرف (ح)

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
المثالب المساحد المالي	
The state of the s	

ی	٩	ذ	د ا	13	山	قَ	فا	ع	٤	ندا	11	من	مرا	ش	س	زا	ر ا	ذ	د ا	Ιċ	t	ح	څ	ت	ب	Ιì	1	
-	-			١.	-	一			-		<del>  .</del>		۲.						-	-	-		•	-	•		1	
1	<del>                                     </del>	1		1	1	1	Ι.			-	1	1		1	1		1			•	•	1	•		٦,	1	ب	
1	<b> </b> -	1	1	\	1	Τ,	1		1.								1	٠	1							v	<u>ب</u> ق	
1	-		1	1		一	1		-						,		1			-		٠	١				三	
1		1	1	1		1	1			•			•			1	1				•	1	•		1	7	ㅌ	7
						-						Ī.			•		,	•					•	-	•		ح	7
-		†			-					T.	-		ŀ						•		•	-	•		•	•	Ė	
1			١	١	•	1		1					•		1		1	•	1	•	•	1	1	•	1	1	3	
下		1	1	١	· ·	1	1	Τ.		·	1	•			•	-	1	1	-	-		٠			-	-	Ġ	- 1
1	•	1	1	•	1	1	1	,	1	•		1	1	1	1	1	1	•	1	•	١	1	١	7	`	·	د	ı
1		1	١	١	١	1		•	•		•	•			٠	1	1		•		٠			٠	1	1	`د	
$\overline{}$	•	ī	١	1	١	•	1	·	٠	,	•		•	•	1	·	1	•	1	-	•	-	•	•	1	·	س	- 1
V	•	١	١	•	١	•	١	-	٠	•	Ŀ	·	·	١	Ŀ		1	٠	V	•		٠	٠	٠	N.	١	مرا س	2
$\Gamma$		1	1	١	٠		1	٠	•	•	·	$\cdot$	١	Ŀ		•	١	•	١	•	4	٠	٠	•	\	١	ص	-1
N		١		٠			٠		•	٠		١	٠	·	$\cdot$	٠	١		٠	٠	٠	1			ï	1	من	7
	$\lceil \cdot  floor$	٠	١	·	٠	٠		٠		٠	١	·		٠	٠	٠		٠	٠	•	٠	4	٠	٩	١	١	36	
1	Ŀ.	Ŀ	٠	١	•	•	٠	·		1	٠	·	Ŀ	4	٠	•	١	·	·	٠	•	•		٠	١	•	خد	
	·	·	٠	·		٠	·	•		٠	•	•	$\overline{}$	Ŀ	·	-	٠		·	•	•	•	٠	·	•		3	ı
·		·	·	·	•	·	·	٠	٠	٠	·	·	-	·	٠	-	·	·	٠	-		•	•			Ŀ		-1
1	Ŀ	1	Ŀ	7			١	٠	Ŀ	1	٠	<u>\</u>	١	1	1	1	1	٠	1	•	٠	_	1	1	Ŀ	Ŀ.	هذ	
1	L	╚	١	1	٠	١	١	Ŀ	Ŀ	·	1	Ŀ	·	·	Ŀ	Ŀ	1	·	1	-	٠	·		-	7	٠	3	
1	Ŀ	·	١	1	1	·	Ŀ	Ŀ	Ŀ	٠	Ŀ	·	Ŀ	·	$\cdot$	·	1	·	·	-	٠	•			Ŀ	1	77	ı
1		1	1	1	1	1	1	٠	Ŀ	٠	1	٠	·	٠	1	1			Ŀ	·		1	•	١	1	1	3	
1	Ŀ	1	1	1	١	1	-		Ŀ	•	١	\	1	1	1	1	1	٠	1	-	٠	1	٠	1	٠	1	2	7
1	·	1	Ŀ	Ŀ	1	١	1	·	Ŀ	1	1	Ŀ	٠	1	·	Ŀ	1	7	·	•	٠	1	1	·	7	1		
1	ا ا	Ŀ	1	7	7	1	1	Ŀ	Ŀ	٠	1	1	1	1	1	1	1	1	Ŀ	٠	٠	1	١	1	1		<u>2</u> A	
	٠	ŀ	·	٠	·	•	Ŀ	·	-	٠	·		•		·		٠	•	Ŀ	•	_	٠	•	٠	٠			
15	١.	١.		١	\	1	١	•	-	-	١.	١,	١	٠	١.	٠	١		١.	•	•	•	١	•			ی	

# جدول وقيم ٧١ موزي سيسع الكلمات الشلاشية التي شدأ بعض (خ)

5.n	4124	
	الثاله	الع و

																					J-	_						
3	A	ذ		J	1	ق	ف	ع	18	تد	1	من	مو	ش	س	ذ ا	5	<b>à</b>	د	خ	כ	ح	ٿ	تإ	ب	i	1	
Ŀ	1:	•	·	·	·	Ŀ	Ŀ	-				,			1.							•			:	•	1	
1	Ŀ	N	·	1	$\lceil \cdot \rceil$	$\Gamma_{\rm L}$	•	•	1	•	1	•	1		1	ī	1					1	1	1	1	1	با	
·		1	١	1	F-"		F-	•	1								1					-		1		5	3	
$\sqrt{\sum_{i}}$		•	١	١				•			•		1		1.		١			<del>-</del> -		•	1			•	à	
			•	١		1	•	•		•	•		Ι.		1	-						1				7	E	
Ŀ	1		٠	•		•	•	•		•	٠	-	1		1				7-		•						2	Á
	·	•	٠	•		•	•	•		•				:	•	-	•	•			a	٠	•	•			Ė	1
Ī		1	1	1	•	•	١	•	1					1			1	•	1	-	•	1		-	1		1 3	- }
1	$\overline{}$	•	1	١	•	1	١		1	•							-								-	1	2	1
•	•	•	1	·	•	1	1	٠	1		1		1	1	1	-	1	•	1			1	1	1	1	1	3	- {
	•		1	1		١	1	,	1	•	٠	•			•	1	1							•	7		5	- 1
V		•	•	١	٠	V	1	٠	-	•	-	•			1	•	1				•	•		•	•	1	U	- }
1	•	V	١	١	٠	-	N	٠	١	•		-	•	1			1	•				•		•	1		من	1
V	•	•	١	١	-	٠	1	٠	•	-	٠	٠	1	٠		٠	1	٠				•	•	•	1		<b>J</b>	J
	٠	١	١	١	٠	•	1	•	1			1	٠	٠			1		1			$\overline{\cdot}$	,	•	1		من	1
I	•		١	١	٠	•	1	٠	•	·	1	•	,		·		1				•	•		•	١	T	20	1
V	$\cdot$							,	•					٠	•				•				,				江	- {
٠	•	•		1		,	$\cdot$	•	•	•	•			٠	٠	•	•	-	-	•	•	•					E	j
	-		٠	•		٠	٠	٠	,	•		•				٠		•					٠	•		_	3	4
1	·	$\cdot$	٠	$\cdot$		1	N	•	١	$\cdot$		1	٠	١	١	•	1	•	1	•	•	1	•	1	•		وز	
	·		·	$\cdot$	•	1	$ \cdot $	•		-			٠	٠		•		•	•	•	-		•	٠	•	•	3	
·	٠	٠	٠	$\cdot$	·		·	•		$\overline{\cdot}$	-	•	-	٠	•			-	•			•	•	٠	٠		2	
1	•	-	١	1	•	١	V		$\lceil \cdot \rceil$		7	•	1		١		1		1			1	•		1	1	J	7
·	-	1	V	1	·	-			1	$\overline{\cdot}$	7	-	1	١	1	•	7		١	-	-	7	7			٠	1	,יי,
T	·	1	$\cdot$	•		1	1	•	١	$\overline{\cdot}$	•	7	1	١	1	1	7	1			•		1	-	1	•	ت	
T	•	1	١	1	•	1	ī	•	1	$\cdot$	1	ī	1	١		7	7	T	1	1	-	$\overline{\cdot}$	1	1	1	,	3	
		•	•	·	$\cdot$	•	$\cdot$	•			•		•			•	•		•							٠	A	
	1	-	1	1	-	•	1	•			T	$\overline{\cdot}$	1	1	1	-	7	-	•		7	-			7		3	

# جدول رقيم ٧٢ توزسي الكلمات الثلاثية التى تتبدأ بالعرف ( د )

				,				-				ئىــ	ئثا	<i>.</i> 11								ئو.	المح	•				
3	A	د إ	عر ا	1	出	ق	دا	3	j٤	مدا	12	من	من إ	ش	ۍر	ر ا	,	د	د	Ċ	٦	ح	ۓ	ت ا	ب	1		
1	-	<u>                                     </u>	L.	1		-		-	٠	١	٠	-	-	Ŀ	·			Ŀ	ŀ		•	٠	1		١	•	1	
1		ŀ	·	١	-	1	•	1	ŀ	Ŀ	·	Ŀ	Ŀ	١	١	•	1	1	ŀ	1	1	\	·	•	1	1	<u>ڊ</u>	Ç.
•	•	·	·	·	٠		•	·	•	·	٠		·	•		-	·	•		•	Ŀ					٠	ŭ	
•	•	١		•	-	·	·	·	•	·	·		•	•	·		1	·	·		·	•	1	٠	·	٠	ت	
I		١		١		·	•	·	·	·	·	•			·	·	١	٠	·	•	٠	١			٠	٠	E	
1	٠	1	١	١	٠	١		•	٠	•		1	١	•	١		V	,		·	1			٠	٠		τ	7
Ŀ		1	·	1		Ŀ	·	$\cdot$	·	·	·	·	·	·	Ī	·	١	·	Ŀ	Ī	0	•	·	٠	4	•	الناما	1
1	4	١			٠			•	-	•			•			-						٠	•	٠	٠	٠	7	
,	-	•				,	·	•			,	•	•		1	·	•	-		•	•	•	•	•	•	h	ذ	
1	1	1	1	•	1	1	ŀ	•	١	1	·	·	١	ī	١	1	1	:	1	•	١	١.	٠	٠	N	١	۲	
•	4				•				٠	•	•	•	•			7			-			•	•		•		5	ı
1		·	١		•	1	·	,	١	•	•	•	•	•	1	•	1	$\cdot$		•	٠	•	•	•	·	•	v	
	-		•	•	٠	•	•		•	٠	•	•	·	•		•	•		•	•	٠			1	٠	•	<b>5</b> "	
	-												•				-			٠	٠	٠	٠	•	•	٩	ص	1
T:	٠	٠	٠	•		•	•	•	٠	٠			•	·	•	•	•	·	•	•	٠			٠	٥	٠	من	. 2
•			,	•	٠	•	•	·		٠	٠		•	•	•	•	•	٠	•		•	•	1	٠	٠	•	7	5
		٠		٠	٠	,		•		.,		•	•			•				•	•	•	·	•	•	•	7:	
	•	٠	١		١	١		-	١		٠	•	١		١	1	١	٠	١	•	٠	1	1	٠	1	•	٤	ŀ
Ī		٠	V	١		٠		1			٠		1	٠	•	•	1	•	•	٠	٠	٠	•	•	٠	٠	3	
1		1	٠	1	٠	1	١	•	١	•	Þ		٠	·	٠	٠	1	·	·	٠	٠	•	٠,	9	٠	1		"1
١	•	•	١.	١		1	•	٠	1		•	•		• •			١	•	•	٠	•	•		٠	٠	٠	3	- 1
•	٠	$\overline{\ }$		١	١				١	٠	,	٠			1	•	•	·	٠	٠	٠	٠	•	•	٠	1	77	
<u></u>	1	•	1	١	١	١	١	$\overline{}$	١	1		٠	1	·	١	•	•		٠	•	1	١	١	•	١	٠	J	
V		١	1	١	1	1	٠	١	١	٠	٠	٠	1	٠	١	·	1	·	•	١	4	١	1	•	٠	·	1	H
$\overline{\Sigma}$	-	١	١	·	٠	١	1		1	•	•	٠	•	٠	1	$\overline{\cdot}$	1	•	·	٠	٠	•	·	-	1	T	3	
1	•	1	١	1	1	١	1	·	٠	•	•	٠	٠	٠	١	٠	١	•	١	١	1	•	•	•	٠	1	5	
١	•	1	١	٠	1	1			٠	٠		٠	٠	1	1		١	·	•	•		١	•	٠	٠	·	<u>ه</u> ر	
	•	1	1		1		•	•	•	٠	٠	•	1	1	•		٠	٠	•	١	•	•	١	٠	·	·	ى	

#### جدولس رقيم ٧٣ مُورْب عالى المساس المشادشية التي تشب رأ بالعرف ( ذ )

					ث	٦٢				<u>-</u>			، الله	رف								دو	ıl					
ડ	A	د	٨	J	브	ق	د	٤	٤	1	1	من ا	مر	m	من	ر	,	د	۵	t	اح	ح	اد	د	ب	i		
1	•	1	1	1			,		$\cdot$	·	1	·	•	Ŀ	Ŀ	•	١	·	٠	·	F	١	•	1	1	•	7	
	·		Ŀ	1	·	•			·			•	·	·		Ŀ	1	•	•	·	1	٠	٠	•	1	٠	12:00	
	·	٠		Ŀ			•	·	·	·	·	٠	·	·	٠	·	·	·	•	٠	•	٠	•	٠	٠	٠	5	
		·	L	Ŀ							·	·	·	·	·	Ŀ	·	Ŀ	•	٠	٠	٠	•	٠	٠	·	5	
			Ŀ	Ŀ					Ŀ		Ŀ	·	·	·	·	·	·	Ŀ	·	٠	٠	٠	٠	•	•	,	t	F.
		·		1	·	·	L		Ŀ	L	Ŀ		·	Ŀ	Ŀ		Ŀ	Ŀ	·	Ŀ	•	·	٠	•	•	·	t	. 1
		·	•	·					Ŀ		Ŀ	·			·	Ŀ	١	·	•	·	٠	٠	٠	٠	·		Ł	
		•			Ŀ						L	Ŀ	Ŀ		Ŀ	Ŀ	٠		Ŀ	·	Ŀ	-	٠		·	·	3	
	·			Ŀ	·						L	L	Ŀ	Ŀ	Ŀ	·	Ŀ	Ŀ	·	Ŀ	٠	·	٠	٠	4	Ŀ	ذ	- 1
	-		٠	_		1	1	Ŀ	1		L	Ŀ	Ŀ		Ŀ	Ŀ	1	Ŀ		Ŀ	1	٠	4	•	1	1	2	-1
														·		$\perp$		·	٠	Ŀ		٠	٠	٠	٠	·	5	- {
-	_				_		_	Ц		Ŀ						Ŀ	Ŀ					$\perp$		٠		Ŀ	س	
<u> </u>		· .		L	_		_		Ŀ	_		_		·	L	L	L			Ŀ	·	$\perp$		·			٠	- 1
1	$\Box$													·		·		·	٠	$\cdot$	•	·		_			مَن	1
$\square$					ļ							L.,					•	Ŀ		٠	·						مني	المثالا
-	•	•	-		_		Ŀ			•	_		_			_		_	•	٠	٠	•	_	_		·	ان الد الد	.7
14		L.		<u>.                                    </u>		_	<u> </u>						_	Ŀ			•					٠	-	٠		·	مَل	- ]
H	_	1	·	Ŀ	Ŀ	Ŀ	1	Ŀ	1		١	Ŀ	-		÷	٠	١,	·		•	Ŀ	-	4	1	·	·	E	
			_	H	$\sqcup$		-	Ŀ			_	Ŀ		_	٠	-	-	Ŀ	٠	•	٠	$\perp$	_	٠		•	3	
	_N		•	·	-		1	H	-	_	1		•	Ŀ	Ŀ	-	1	·	•	•	·	-	-	•	•	<u> </u>	3	
		1		-		<u> </u>	-	-		•		Ŀ	Ŀ	Ŀ	÷	Ŀ		·	٠	-	٠		•	•	•		<u> </u>	
1	·	·		-	•	-	-	-	-	-	-	Ŀ	÷		•	·	1	•	٠		·	$\dot{-}$		•	ŀ	-	7	
			-	1		1	1	<u> -</u>	_	_	_	Ŀ	-	<u> </u>	-		÷	-	•		•		٠	•	Ŀ		7	
1	•	<u>.</u>	7	1	-	-	-	-	·	-	Ŀ	Ŀ	-	<u> </u>	٠	Ŀ	1	·	٠	$\vdash$	<u> </u>	-	-	_	Ŀ	<u>.</u>		J
$\vdash$	_	`	Ŀ	-	-	ŀ	ŀ	Ŀ	Ŀ	<u>·</u>	Ŀ	<u>  :</u>		-	÷	<u> </u>		Ŀ	•	·	÷	·	-	٠	1	<u>-</u>	3	
1	•	1	-	-	Ŀ	1	<u> </u> :	-	Ŀ	-	-	ŀ		7.	*	Ŀ	-	-	1	•	1	-		-	1	•	3	,
H	• •		-	1	-	_	+	<u>.</u>	-	-	_	<u> </u>	-	-	$\dot{-}$	<u> </u>	-	<u> </u>	•	-	-	-	-	•		-	ی	
		Ŀ	1	1		Ŀ	1	Ŀ	1			Ŀ	L_,	<u> </u>	•	Ŀ	1	Ŀ	٠	1	_			,	'	1	عا	

#### جدول وقيم ٧٤ توزيسسيع السكل عات الثلاثية التي تبدأ ما لعرف (ر)

						_						ناك	المة	_							جرد	ال						
3	اھ	ادا	٨	IJ	2	و ا	و	ع	اع	ز الد	1	من	من		اس	ار ا	ا ر	5	د	خ	اح ا	ع	اڈ	د	[ب	i		
1	•	-	ī	7		•	1	ī		7	-		-	,	1				ī	•		•			7	•	ī	
7				1	1	١	•	7	١		,	7	1	•	1	-,-		7	١	1	7	1	1	7	7	7		
1	•	1	7	1	1	1			1		•		-		•		•		•	1		٠	·	1	1	1	<u>ب</u>	
1		7	,	•	.*	,			١	•		1	,		•				1	,	7		1		$\overline{\cdot}$	1	£	
1		$\overline{}$	1	1			1	,	1	-	<b>!</b>	-	-	-,-	\	7	,-	-	Ň	,	V	1			1	1	7	
1	,		1	7	·	1	,	,	,	,		7	-		-	-			~		7	•	•	,	1		2	1
1			1	1	,		1		•		١.		1	-			,		1	ī	-	٠	•		•	٠	Ė	3
1	1	1	1				ī	ī	١		,		7.	•	ī	•		,	1		V	V	•		1	١	3	• 1
1	-		1.	1						•	٦.		•	,		•		7			•		•			•	ذ	
-	. 1		-					-						7	١,	•	•					•	•		٠	•	2	- [
1		1	1			1		1	•	•	,					١	•	,-			1	•	•		١	1	5	l
1		1	1	1			١	۲.	1		4				1	7		Ţ-	•	1	1	•	•		١	•	س	- [
1		1	1			T	١							١	,	1	•	•	1	·	1			•	•	$\overline{}$	3	J
1		1		1.	•	·	1	•	1	•			١	•	-	•	-	•	1		•	•	٠	•	٠		من	7
1	T.	·	T	t-	-	•	1	,	١			1	-		•	•	•	·	•	1	1	•	•	٠	1	•	من	- [
1		1	1	1	1.						1	•			•			1		•	Ŀ	٠	٠	•	/	1	مد	
1.	1.	1.			1									-	•		Ŀ	·	1	•		·	·	•	•	•		-11
1		1	1	1			T		1	1			1	1	1	1	٠	ŀ	1	٠	Ŀ	1	١	·	1	·	6 6 10	i
1	1	7	1	1	1.		1	1	•		1	1	1		1	•	·	·	1		Ŀ	L	١		1	·	3.	l
1	N	1		1	•	١	١	١	١	•	•	1	1	·	1		·	ŀ	1	Ŀ		·	1	1	,	1	ف	
1		1	1	1	1 .	1	1	١.	1		1		1	١		·	Ŀ	ŀ	1	Ŀ	1	ŀ	Ŀ	1.	1	1	3	
1	1-	1	1	1	1		1.	1.	T	•	·	١			1	١	•	·	1		1	Ŀ	Ŀ	Ŀ	1	Ŀ	100	7
	1	1	-	1	1		1	1	1	1	1	1.			•	Ŀ			·				Ŀ	Ŀ	Ŀ	Ŀ	7	ר",
N	1.	1	17	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	T	1	·	Ŀ	1	ŀ	1	Ţ.	1		Ŀ	1	1	
1	†	1	17	1	•	1	1		1	1		•		·	·	١	·	·	1	·	1	1	·	·	1	Ŀ	ن	
1	1-	1	1	1	1:	1	1.	١	1	•	-	١	Ŀ		•	ī	·	•	N	·	1	1	1	Ŀ	1	1		
1	1.	1	1	1	1	Īī	1	1	•	1	1	•	1	1	Ŀ	1	·	ŀ	•	·	1.	1		Ŀ	1	Ŀ	A	
·	1	Ľ	1	1		1	V	1	1	1	I	·	•	١	$\overline{\Gamma}$	·	1	·	1	·	•	Ŀ	Ľ.		1	Ŀ	ى	

# جدول وقم ٧٥ توزيسيسع الكلمات الثلاثية التي تبدأ بعف (ز)

									-				الــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	لثا	١ ــ	_					غ	ئم	11						
I	3	A	3	هر	J	出	ē.	اف	اع	اع	إخذ	7	من	من	ů	س	ز	)	3	د	Ċ	t	[ع	اڈ	ت	اب	i		
	Ť	•	1	1				T			╗				•	•	1	١	•	T	•	-	•	•	•		•	1	
1	7	,	7		1	Ι.	1			7							,	7	•	ī	•	•	$\overline{\cdot}$	•	•	1	•	ب	
			-	-		-	<del> </del>					•	٠	•	٠	•	•	٠	•	·	•	•	•		1	٠	٠	ث	
			-	-	<del> </del>	<del>  .</del>	T.					-				•	•	•	•	•	٠	•	٠	٠	٠	•	٠	ث	
•	1	-	-	1	1	† <del>.</del> -						-	$\overline{\cdot}$	-	$\overline{\cdot}$			1		•	•		1	·	٠	•	٠	E	
	•		1	1	1	1		1	-	-					·	•	•	1	•	•	•	1	•	•	٠		٠	t	7
				-	†÷	1	1	<del> </del>		-	•	-	┍	「	•	•	٠	1	•	٠	١	٠	٠	•	٠	•	٠	Ú.	- {
	1				1.	1-	1.	1			٠.				•		•		•		•	•	•	•	·	•	•	۵	- 1
•	-		<del>  .</del>			1.	T-		1		-	-				1.	•	•			٠	•	•	•	٠	•	4	٤	- }
	1			1	1.	1.	1	1	-	1	7		•	1		1	•	V	•	1	•	1	٠	4	•	١	٠	7	Ì
	Ī-	1		1	1.	1.	<u> </u>		j.	•	•		1	ļ.	1	•	•	•	•	·	٠	٠	٠	•	•	•	٠	5	
	1	1.	1	1.	1.	1	1.	1	1.					1	1.	1	•	1	•	·	•	•		·	٠	•	٠	W	- [
		1	1	T	1.	1	1	1-	1.	•	1				1	1	·	1	1	•		Ŀ	٠	·	ŀ	٠	ŀ	5	- 1
	-		1		1.	1.	1	1.			·	1.	T-	1	1	Ţ	٠	1	·	1	•	ŀ	•	oxdot	•	٠	٠	ص	ાં જે
	1	1.	ŀ	1.	1.	1.	1	1.	1.				1	1	1	1	•	1.	•	1	•	Ŀ	•	·	-	·	•	من	5
	1	1	T	1	1.	1	1	1.	1	1	1	1	1	•				1.	ŀ	ŀ	·	·	•	•	·	٠	·	7	4
	•	1	•	1	1.	1.	1.	1	1	1	1			1	1	ŀ	•		1	ŀ	•	٠	·	•	ŀ	Ŀ	·	1	- [
	F	1	1.	1	1	1	1	1	1.	1	Ŀ		ŀ	1.	1.	Ŀ		1	•	·	4	٠	1	·	·	1	Ŀ	E	- 1
	Ŀ	Ŀ	•	١	Ī		1.	1	١	•	ŀ	Ŀ	ŀ	ŀ	•		Ŀ	•	•	1	•	·	·	Ŀ	Ŀ	1	Ŀ	3,	
		•	1	ŀ	I	•	·	1	Ŀ	ŀ	·	Ŀ	ŀ	Ŀ	ŀ	ŀ	Ŀ	I	Ŀ	•	ŀ	•	٠	•	1	Ŀ	Ŀ	3	. 1
	١	•	١	١			1	1.	1	Ĭ,	<u> </u>		1.	1	ŀ	ŀ	ŀ	1	Ŀ	1.	<u>  · </u>	ŀ	1 -	Ŀ		17	Ŀ	3	1
		ŀ	Ţ	1	Ì	1		Ŀ	ŀ	Ŀ	Γ-	Ŀ		T	ŀ	ŀ	$\Gamma \cdot$	1	٠		•	ŀ	•	ŀ	1	1	口	77	. 1
	Ŀ	•	ŀ	١	1		1	١	Ŀ	1	-	·	] -	1		-	Ţ.	Ŀ		ŀ	1	1	1	ŀ	ŀ	ŀ	٠.	J	3
	·	•		1	I	1	·	Ŀ		1		ŀ	ŀ	Ŀ	·	ŀ	Ŀ	1	·	ŀ	1	١	1	·	1	ŀ	Ŀ		ניי
		Ŀ	I	1	Ŀ	I	1	Ŀ	Ŀ	Ŀ	ŀ	<u> </u>	ŀ	Ŀ			ŀ	1	ŀ	1	1	ŀ	١	·	ŀ	ŀ	1	3	
	1	Ŀ	I	·	. [		L	ŀ	Ŀ	1	Ŀ	Ŀ	Ŀ	Ŀ	ŀ	ŀ	$\Gamma$	1	ŀ	L	$\Gamma$	ŀ	1	ŀ	Ŀ	Ŀ	·	6	. '
	7	1	ŀ	1	1	1	1	1	Ŀ	Ŀ	Ŀ	Ŀ	Ŀ	1	Ŀ	1	ŀ	1	ŀ	1	Ŀ	ŀ	Ŀ	ŀ		ŀ	Ŀ	A	
	Ŀ	Ŀ	I	1			•	1	1	Ŀ	Ŀ		1	$\perp$	Ŀ		Ŀ	1	•	1	Ŀ	1	ŀ	ŀ	I	1	ŀ	ی	

#### جدول قيم ٧٦ توزو على الكلمات الثلاثية التي تبدأ بحرف (س)

2.	4 = 41	النعرة
L		······································

			_					_			<u> </u>	۱ بب	_	_		-				-0	لت	•					
3	A	دا	^	٦	쓰	ق	فا	ع [	ع	خدا	7	من	من	ů	مر	د	2	3	د	Ċ	t	٦	3	3	ب	ĭ	
1	•	·	1	١			1				·			1		•	1	•	1			•	-	1	1	٠	7
$\Gamma$	1			1	1	1	1.	1	1	•	1	•			٠	•	1		١	١	١	1	•	١	١	1	<u>ب</u>
1	1	1				1	1						-	ŀ		•	1	•	[ • ]	•	-	٠	٠	1	*		
-	·												·	•		•			-	-	•	٠	·			•	ث
1		1	V	1		•	1		1	Γ					1	•	1	•	1	٠	١	١	-	•		٠	E 7
1		1	1	1	1	1	1	•			1		·	-		٠	٦			·	1	١	•	1	1	٠	2
1		1	1	V		· ·	1				١	٠	•		•	•	1		1	١	٠	٠	٠	1	1	•	É
1		1	1	1	1		1	٠	•			-		•	١	•	-\	٠	•	٠	١	١	•	٠			2
						1	·	Г			•	-	•	-	•	-					٠	٠	٠		,		2
1		·	1	ı	•	1	1		1	٠	١	•	·	•	1	٠	1	•	1	•	١	١	·	9	I	1	3
		Γ	Γ			•	•	•		•			٠	•	٠		٠			٠	٠		•	٠	٠	٠	3
			1	•	٠	·	·	·	٠	·			,	$\cdot$		٠	•	$\cdot$			·	٠	•		•		91
	·	Ŀ	•	٠	٠	•	•	٠	٠	٠	٠,	·		•	٠	•	٠	$\cdot$					•	•	٠.		3.5
	•	·	·		٠		•	٠	٠		•		٠			٠	•				٠	٠		•	٠		Jan 35
	·	٠		٠		٠			·	·			·			٠	·	٠				٠	٠		٠	٠	من
V	ŀ	1	١	1	·	-			1	•		Ŀ	٠		·		1	·	·	·	١	٠	·	40	٠	٠	30
·	L	Ŀ	Ŀ			-		•	٠	٠		·	•	٠	·	٠	٠	Ŀ	•	٠	٠	•		٠	٠	•	正"
1	·	Ī	١	\		•	1	٠	١	٠	١	-	٠	·		٠	1		1	·	$\Box$	_	٠	•	7	4	2
		L	Ŀ	1	_	٠	·	1	٠	٠	٠	Ш	•	٠		٠	·	Ŀ	٠			-	•	٠	1	٠	12
1	1	1	L	\	\	1	,		1		1	-	•			٠	1		1	Ш	1	_	-	1	٠	٠	3
1	Ŀ	L	1	·	·		1	Ŀ	1	•	1		•		_	٠	\	٠	٠			٠	٠		1	•	3
Ŀ	·	1	Ŀ	·	_	٠	1	Ŀ	1		٠	-				٠	1	٠	٠		٠	•	•	1	1	•	2
1	Ŀ	Ŀ	<u> </u>	7	1	-	1	1	7	٠	1		٠		7	•		•	•		1	1	•	1	1	1	J 3
1	1	1	1	1	7	1	Ŀ	Ŀ	7	·	1	·	٠			٠	1	٠	1	٠	1	7	٠	1	•	٠	1
17	1	1	1	Ŀ	·	1	7	Ц	1	٠	1	٠	•	٠	_		1	•	1	1	1	٠	•	1	1	•	3
	Ŀ	Ŀ	1	1	1	1	1	7	1		1	•	_	٠	긔	٠	1	$\Box$	1	4	1	1	•	٠	-	1	9
1	·	Ŀ	1	1	`	7	Ŀ	٠	·	_	٠		•		•		1	٠	7	-		7	•	٠	1	•	A
1	Ŀ	1	Ŀ	7		•	1	-	1	٠	ا	ا	اــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	٠	7	ك	Ц					•	٠	•	$\mathcal{T}$	1	ی

# جدول رقم ۷۷ تون سیسع الکلسمات المثالاشیة التى ندأ بعروف ( ش )

			<u>_</u>				-				ئـــ	لث	١ ـ							ىف	انج							
3	۵	ذ	هرأ	13	1	ی	د	ا ا	ع	1	12	من	مر	ش	مر	۲ ح	ر	د	د	ָל	[ح	7	ځ	ت	د	i	1	
1		Ĩ	1	Ţ.	t –	-	1	-	-				•	ļ :-	1	1	•		-	-	•	•	•	١	١		j,	
1	1		1	1	1	1		1	1		١		·		Γ	·	1	•	•	•	1		١		١		٦	
1	•	7-	1	1				•		Γ			·				1		•			٠	Ŀ	1			ت	
	•	1	1	1	-	Γ.		·		Ţ.			•		Ŀ							٠	١			•	ت	
1	٠	1				1	·		1	•		·		·		·	\	V	٠		٠	1	·		1		ションコンピンシュ	Ŕ
1	-	1	1	1	] -	Ţ.			٠	•	١		١	Ŀ	ŀ	1	N	Ň		$\cdot$	ï	١		•	N		٦	
Ŀ		·	V					·	Γ	<u> </u>			1	Ŀ	Ī	١	1	_	٠					1	١		خ	]
1	١	١		·	•	1	١	•						L	Ŀ	Ŀ			1	1		١	٠.	-			7	
1	·	Ŀ	1	•	•	-	·		·						Ŀ	Ŀ	1	١	-	•	٠	,			\		د	
1	Ţ	·	T	ŀ	1	1	ľ		١	·	1	1			1	1	1		١	1	١	1			1	•	ر د	
Ŀ		١		•	Ŀ		·	Ŀ	·	Ŀ					Ŀ	1	1			٠		٠		•	١		5	
·	·	•		Ŀ	Ŀ	Ŀ	1		١				·		Ŀ				_	•					١.		ı س	1
Ŀ		ļ 	:	Ŀ	·	·	Ŀ	·	Ŀ	•	•	·	L	Ŀ	Ŀ	L			•								من	
1	·		١.	Ŀ	Ŀ	·				Ŀ	,	L	1	Ŀ	٠		1	·		٠		٠			1		ص	3
Ŀ	Ŀ	Ŀ	Ŀ	Ŀ	·						_	Ŀ				Ŀ				-							من	1
1	٠	1	_	Ŀ	Ŀ	ļ }:		·			1				Ŀ	Ŀ	1	٠				:	4		1	1		;
1		·	1	Ŀ			1	Ŀ		1		Ŀ	·		_		.				•		_				Ĭ.	
1	٠	1	Ŀ	1		·	1		1		•		٠	٠	·		1	٠					`	4	١.		3	
1	·	·	1	1	·	·	1	1		Ŀ		Ŀ	Ŀ		Ŀ	Ŀ	1		·	•	-	-	<u>.</u>		1		و إد لد له	
1	1	١	Ŀ	Ŀ		1	1	Ŀ	1	Ŀ	•	·	_	L	Ŀ	Ŀ	1	•	•		-	٠		-	Ŀ		23	"
1	,	1	-	Ŀ		١	Ŀ	·	•			Ŀ	1	Ŀ		Ŀ	1	١	•	٠	١	·	٠		١	\   \   .		1
	١	-	1	1	1	-	Ŀ	Ŀ	١	_	•	•	٠		1	1	1	•	1	-	-	•	•	•	٠	•	12	
1		Ŀ	1	1	Ŀ		·	Ŀ	٠	•	_	L	_		_	Ŀ	<u> </u>	•		-	•	٠	•	٠	٠		7	-
	·		1	1	Ŀ	1	ŀ	Ŀ	١	٠	1		1	Ŀ	1	1	1	7		1	٠	1		1	-	-	3013	7
Ŀ	-	1	·	•	•	1	1	·	1	1	•	•	1	•	-	_	1	_	•	•	1	-	1		1	1		9
1	1	ŀ	·	1	1	1	1	·	١	1	1	٠	1	٠	1		١	1	_	•	٠	•	Ŀ	<u>.</u>	1	-	<u>و</u> ي	
1	•	ļ ·	1	1	Ŀ	1	Ŀ	Ŀ	٠	•	-	·	٠	_	Ŀ	Ŀ	1		1	·		Ŀ	Ŀ		1		A	
	*	1	1	٠		1			1	*	1	٩	1	١	•	1		•	١	١	1		·		١	١	ی	

# جدول رقم ۷۸ توزوسسے الکاسمات الثاد شید التی تبدأ مجرف (ص)

									=				ئب	شالا	المنا	_		<u>.</u> رف	,				نح	11						
,	. h. i	,				. 1	. 1	- 1		- 1		. 1	. 1	. 1		- 1	٠,	٠ ا	. 1	. 1	. 1	<b>7-1</b>	<del>-</del> 1	2- I	ث	ت	1	ī		
	ی	A	i	1	7		의	٥	٥	٤	٤	ند	ᆚ	منق	می	Ü	JM.	ز	2	-	3	디	딕	٥	긔	4	۲	-	-	
-	1	-	·	·		1	V	-	- ]	•	-	· ]		٠		٠		_	_		-		-		-		7	-1	<u>.</u>	
	N		١	-	-		•	•		١	1	-	٠	٠	-	-			7		-	-	1	1	-	4	긔	-	<u>ب</u>	
	1	-	٠	7	Ŀ		•	•	٠	$\cdot$	١	-	•	-	-	٠		نــا		-		-	-		ᅴ	7	-	-	<u>ن</u> ن	
	•	·	·	·	7	T	$\overline{\cdot}$	$\overline{\cdot}$	•	$\overline{\cdot}$	•	•	٠	•	٠	٠	•	اـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	٠			-	긔	•	_	·	4	-		
	•	·	·	ŀ	T	-		$\overline{\cdot}$	$\overline{\cdot}$	$\overline{\cdot}$	-	٠	٠	٠	•	٠		نـ	٠			_			•			긔	E .	Ź
	1		1	N	1	7	•	$\overline{\cdot}$	1		-		•			٠	۰	٠	1	-	•	٠	١	١	٠	•	1		-	ใ
	-	1	1	1	T	-	-		-	$\overline{\cdot}$	•	-	•	·	•		٠	٠	1	٠	1	7		-	•	·	1	_	ځ	
	1		1	1	1			1	V	1	1	-	•					•	\	•	1	ᆜ	7	٠	٠	•	·	7	۲	
	-	1		١.	۲.	. †	-1	-					•			•	•	٠			٠	٠	١	٠		•	٠	٠	. د	
	1	1.	١.	$\uparrow$	+	. †	$\overline{\cdot}$	•	1	$\overline{\cdot}$	١	,	7	•				٠	1	•	1	١.	١	1	•	٠	1	٠	٠ ر	
	-	1.	1.	١.	1	.		•						1	1.	٠	•	٠	·	•	•	٠	•	•	٦.	•	4	*	>	
	-	<del>  .</del>	1.	١.	+	7				-				1	1.		1		•	•	•	•	٠	٠	٠	·	٠	•	w	
	-	1.	<del> </del>	۲.	+	7	•	•	·		·	•	•			1	٠	1		•	•	•	٠	•	•	1.		٠	اش	
	1	1.	1.	۲.	+	:	-1	•	-		-				1-	1	1		Ī.		-	•	٠	•		1	٠	·	ص	7
	-	1.	†-	†:	+	. †			-	-	•	·		† ·	1.	1.	1	١,		1	•		•			1	•	•	من علا	3
	-	†-	╁.	+:	+	:		-			-		-	<b> </b> -	١.		1.		1.	1	•	·			•	1	•		مد	1
	-	┿,	+.	十.	+	.	$\overline{\cdot}$						,	١.	۲.	<del> </del>	-		<del>  .</del>	1.			•		•				1	
	$\vdash$	+-	+-	+-	+	v	•	7	i I		-	-	-	1.	١.			1	$\overline{}$	1.	1			1.	-	1.	1		٤	
	1	+		-	-{-	1			H	-		-		† <del>-</del>	1.	١.	1.	1.	1	† ·	1.	•	1			·	1.	1.	٤	4
	1	╁.	17	+	:†		,	1	1	┌	1		1	1.	1.	†:	1.		1	1.	1	·	1	-		1	†	1	3	
	-	┤-	1	+.	:†	7	-		1.	1	1	1.	1.	1.	1-	†:	†.	1.	1	1.	1.	1.	•	1	1	1.	1	1	3	-  -
			+	+	₶		1	<del>  .</del>	+-	├.	-	1.	1.	†-	†-	۲.	1.	<del> </del>	+	1.	١.	1.		1	1	1.	1.	-	11	
	7	+-	+.	-			÷	╁	1	t	1	1.	✝.	† <del>.</del>	1-	1.	1.	١.	┪.	1.	1	1	1	1	1.	1	1	1	1	$\perp$
	1	+-	+,	-	7	7	1	·	+	t	1	╁.	۲.	+.	+:	┿.	+	╽.	1	┪-	1	1	1	1	1.	1	1:-	<b> </b>	1	4
	K	+	┵	+	╗		-	-	1	ŀ	1	1.	1.	+	+	+:	+		1	┼.	1	-	·	╁	+	╁	ᡮ	·	3,	•
	H		-1-	-	_	1	1	<del> </del> •	t	╁	╁	1.	+	+-	+	╁.	+:	١.	╁	1	+	$\forall$	╁	۲.	<del> </del>	$\uparrow$	1	1	9	**
	K			+	╁	Ť	-	+	+÷	<del>  •</del>	<del> </del>	+:	+-	+	1.	†-	†-	+	1	+.	t	1.	+	١.	+-	1	卞	<del> </del>	_	4
	- 1-	.   -		-	$\vdots$	<del>`</del>	1	1	-1	┝	-	,.	+-	+.	1	4-	┿	╂	卞	+-	1	╁.	1	1.	╁	╁,	†	+	3.	¥
		- 1	- 1	- 1.	- 1	-	l -	1 .	-1		.I		4	- I				.1	1_	.I	.1	1	.1	1	1			<u> </u>		

# جدول رقسم ٧٩ توزيسي ع الكلمات المثلاثية المتى تب أبحرف (ض)

الت	2	AL.	التعرف
			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

<u>و</u>	A	ذ	و	۱۱	17	ق	ڡ	ع ا	ا د	غا	1	منن	من	ش	س	ر	ر	ا ذ	ا د	اخ	τ	E	ث	ت	ب	1		
٠		١		1		-							٠		•	٠	·	•	١	•	•	٠	٠	•	٠	•	1	
1		1	$\overline{\cdot}$	1					1	1	1	·		•	1	٠	1	٠	•	•	١		١	•	١	١	ب	
٠		-											•			•				•	•	٠		٠	·	٠	Û	,
•	•		1	•										•	•	٠	•	•	٠	·	•	٠	-	•	•	٠	Û	
•		1	1				•		1		-	•	F	F		•	1	•	•		•	1	٠	٠	•	٠	E	
1	•	•		1	1				•				7		1		•	-		•	1	-		•	•	•	E	፟፟ጟ
-			ī				-							٠	•		•	·	·	٠	٠	•	٠	•	•	٠	Ė	-
								,	•	•		•	Ī.	1	•	•	•	•	1	-	•	•		•	•		3	1
-	-	-		-	-									•		,			٠	-	٠	·	٠	•	•	•	3	1
1	-		1		١	-	•	•	1	1	1	Ī		1	1	١	1	ŀ	٠	•	1	1	٠	٠	1	٠	3	I
•	-	1				-		•	٠	,		•				١	•			·		•		•	•	•	5	
•	•		•	•	•	•	-	•	•	•	•	·	•	•	-		·	•	•	•	٠		٠	•	•	٠	س	
-	•	•	•	·	•	·		٠	·		•		•		1		·	•	•	•	•	•	•	٠		٠	من	Ţ
	•	•	•	•	٠	•	٠		•	1		F	·	F	•	·	·	1	1	•		-		٠	•	·		٠٩)
-	-	•	٠	•		•	•		٠		[-	•	•	·				•	•	•	•	-	•	•	۰	Ag .	من	7
	-	•	٠	٠	٠	٠	٠		•	·	•	٠	•		٠	·	1		•	٠	٠	•		٠	•	,	7	-
•		-	•	·	٠	*	•		٠,				•			•	•		•	•	۰	٠		,	•	۰	غلا	١
١	٠	-	•	٠	•	٠	١	·	١	·	·	$\overline{}$				·		·	٠	-	٠	•	•	,	-	٠	٤	4
1	٠	١	١	*	٠	·	·	١	•	Ŀ	١	·	•	٠	•	١		٠	·		٠	•	1	٠	1	•	٤	1
1	•	1	$\cdot$		•	•	1	٠	•		1			·	•	1	1		•	·	•	٠	•	٠	·	$\cdot$	ف	ł
٠	٩		•	•	-		٠	٠	•	ŀ	٠	Ŀ		٠		٠	Ŀ	ŀ	Ŀ		٠	٠	٠	٩	-	٠	3	1
٠	٠		٠	١	١	•	•	•	١	•	·	·		Ŀ	•	٠	•	•	٠	•	٠	•	•	٠	•	•	7	4
	٠	٠	٠	\	-	-		•	١	·	•	•	•	·		٠	•						•	٠			3	.)
•	·	١	١	٠	1	·	٠	·	٠	•	•	•	•	·	•	Ī	1	·	1	1.	٠	-	•	·	•	4	A	
1	٠	1	٠	•	1	•	٠	•	•	Ŀ	·	·	·	-	-	Ŀ	·	Ŀ	·	Ŀ	·	$\cdot$	٠	·	·	1	3	
1	٠	1	·	·	·	·	٠	٠	1	Ŀ	١	·	٠	Ŀ	·	1	1	·	•	·	٠	1	•	·	1	1	9	
1		•	•	1	٠	·	·	•	٠	·	٠	•		Ŀ	١	٠	٠	•	1	·	٠	٠		٠	1	١	A	
•	•	·	١	١	٠	١	1		١	·	١	٠	٠		·	T	•	·	·	·	١	$\cdot$	٠	·	·	•	ی	

## جدول رقم ٨٠ توزيسي الكلسمات التلاشية التي تبدأ بعرف (مذ)

35		3	٤ .		7	ق	ف	٤	ع	عدا	l s.	١	1.		1	1	1	1 - 1		اخا	-	-1	A. 1	11	ب	l t	1	
1	•	7		ļ	-		-			1-	-	ص	5	v	20	J	נ	2	2	Ċ	C	C			$\overline{\cdot}$	L <u>'</u>		
	•	-	·	1	-			-				·	•	·			-	•			٠	٠	·	٠	٠	٠	1	
-	-		$\vdash$			1	-		1				·						•	1	•		٠		١	*	ب	
-	•	<u> </u>	•	1	1.		-							$\Box$					·	٠	•			•	٠		ప	
		١.			T:-	1	1	Г				1					1	•			$\cdot$		1	•	•	١	13	Ł
		1		$\vdash$		-	1												•		•	•	٠		•	٠	E	
V		1	1	1			1										1	·	•		1		·			٠	t	3
1		-	1	-			1	-				-	-		٢		1	•		1	·	•			•	•	č.	P
												٠	-		•	Ţ	•		•	•		-		·		٠	7	1
			-			-					•					•	•	•	•	•	•	•	٠	·	•		4	- 1
N	•		T	1	$\vdash$	1	1	٠	٠	•	ī			1	1	1	1	1	V	•	Ĭ	•	١	٠	١	١	2	. [
				-		-	•					•	•				•	•		٠	•		•	٠	•		3	- (
-			1	1		1	-	•	-	•			-	•	1	•	-			•	·	1	٠	1	·	1	w	- (
	٠	•	-	•						•	٠	•	-	1	•	-		•	٠	٠	•	•	٠	·	•	•	من	J
$\cdot$			•			٠	•		٠	•	•	•			•		•			·	•		٠		•	٠	ص	7
•	•		•	•		•	•	- 1				•			•			•		•			٠	٠	•	٠	می	- }
	•	٠	•				•	•			•						•		•	•	•	•	·	•			مل	- {
	٠			·			٠		•	•	•	$\cdot$	$\overline{\cdot}$				٠	٠		٠		·		٠		•	مذ	
-		1	1		•			-	•	$\cdot$	٠				•	•	١	•	•	•		٠	•	٠	٠		3	-3 ]
1	٠	٠	T	•		,		٠	٠	•		٠	Ŀ				•	٠	$\cdot$	·	$\cdot$		٠	٠	·		3	- {
1		$\cdot$	·	1	•	1		•		·	٠	·			1	•	1	•	$\cdot$	٠	J	·		•	٠	1	د	
	·		•	•	•				٠	٠		•			•		·	·	$\cdot$	·	٠	·	•		٠		3	
-				·	-			•	•				Ŀ		$[\cdot]$	•	·	٠	Ŀ	·	٠	ŀ	٠				زق	ر

### جدول رقم ۱۸ تون ع الكل مات الشادشية التي تبدأ بعف (خل) المعرف الكسمات السنسة التي سالت

3	A	٤	ادا	J	日	ق ا	د ا	۶ ا	j٤	نذ	1	من ا	من	ش ا	J.	ذا	دا	3	'د	اخ	٦	ج ا	ٿ	ت	دا	ï	ı
	-		1			-	-			-	-	-	-		-	-	1	-			•	•	-		-	<del> </del>	1
٦		•				<b>!</b>							-				-						-			-	ڼ
	•	•				<del>ا</del> .	,	ļ-	-				·		-										-		3
7	•	•		1		•						•	-	1		•			•	•	•	•		,	٠		ت
	٠	•	•	•	•			1	•			•	7			-	•		•	•	•				٠	•	Œ
		•	. •	1		·			•		•	- 1	·				•			,	•	•		•	٠	•	2
	$\cdot$	·	·	·	•	•	·	·	·	·	•	•	·	·	·	·	•	$\overline{\cdot}$		þ	•	٠	•	٠	٠	•	t
٠			•	•	•			$\cdot$	·	٠		·	·	·	·	•		•	,	•	•	•		٠	٠	•	۵
•			·	•	٠	٠	•		•	•		٠			·		•	·	٠		Ī	٠	٠			•	٤
•		F	·	•	·	·	١		٠	٠		$\overline{\cdot}$	-	E	$\overline{\cdot}$	·	V	٠	•	•	٠	٠	٠	•	١	•	2
		٠	٠	•		٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠		٠	٠	٠	•	٠	•	٠	•	٠	٠	å	٠	•	>
	٠	Ŀ	٠		·	٠	٠		٠	٠	٠	•	٠	•	•		·	·	٠	٠		-	•	· ]	٠	•	س
	٠	Ŀ	٠	Ŀ		٠		·			·	·	٠	Ŀ,	·	•		·	٠	•	-	٠	٠		٠		من
	٠	$\cdot$	٠	·		•	Ŀ	•			٠		•	·	·	•	•	•	٠	•	٠	٠	٠	•	٠		ص
-	٠	·	•			-	Ŀ		-		<u>.</u>					٠	·	٠	•	٠	-	•	•	-	·	٠	من
4	٠		٠	٠	·	-		-	1		<u>.</u>	-		-	-		٠	٠		٠	•	٠	_	-	·	٠	صد
4			-		-	_:_	•	-		. ,	-	-		•		•				-		_ : _		٠		٠	خل
_	•		-1		-	-	•	-			÷	-	-	-	$\vdash$	-		•	-	-	-	-	-	•	٠	•	3
-	•	-	-	•		•	•			-	•	•				•		-	-			_		-	•	•	وزالد
-	•	H	-	•				•		-	<u>.</u>		•		-	•	·	•		÷	-	$\dot{\cdot}$	•	•	-	-	3
4	•	-			-	-				-	-	-		_ ~		-		-			-	÷	-	-		_	7
-	,		1				1			-	-				$\dot{-}$		-	-	-		$\vdots$		÷	÷	-	÷	3
	•	-	•	•		-	<u>.</u>	•	•	-	-								H	1		-	÷	$\dot{-}$	$\vdots$	1	7
			-			•	-	-			-	-		•	-	-				-	-	-	÷	-		÷	5
:		<u>'</u>	•		-	•	1		-	-		-	-	-	-	•	-		-					-	$\dot{\exists}$	4	3
-	-		1		-		÷			-	-			-			1							-		-	<u>~</u>
				-		-	٠,			-	-		-	-	-	-	$\div$	-	-		$\dashv$		-			-	3

# جدول رقيم ٨٢ توزيسي المكلمات الشلاشية التي تسيداً بعرف (ع)

						يث	i\_			-				ተ							رف	الاج						
<u>و</u> ئ	<b>A</b>	ان	عر	J	الا	اف	اف	اع ا	٤	عد	<u>ا</u> د	من	من	ů	اس	5	J	ذ	2	Ċ	t	٦	٥	ت	ب	i	_	
3		-	-	-	-			Ē				-							$\overline{\cdot}$		•	•	•		٠	٠	1	
1		1	1	1	1	7	-		,		7	-	7		7		1	•	1	٠,	$\overline{\cdot}$	•	V	•	١	١	ب	i
1		÷	1	Ċ	·	1	-										1	٠	1	٠	•	•	٠	1	1	٠	5	-1
1	÷	7	H	1	÷	Ť			-			-	•	<u> </u>			1	,	٠	•	٠	1	1	•	٠	•	5	١
1	-	-	-	١	-		1						-	•	٦	1	١	•	-		•	1	•		1	•	E	đ
+	-	-	Ľ.	-	-		•	-		-	•		-	7	•		•		•	٠	•	٠	•	٠	•	٠	も	7
-	-	-	-	<del>  .</del> -	-	-		H	-	Ţ	-		-	-	·	1	•	·	•	٠	•	•		٠	·	٠	Ċ	1
t	1	1	1	1		7	7				-	1.	-	•	1	-		٠	1	•	٠	٠	٠	٠	1	٠	2	
+	-	<del> </del>	1	1	-	1	i,	H			1		-			•	1	•	·			•	•	•	١		ۮ	
H	<del>  .</del>	1	1	-	1	1	1	-			÷	1	1	1	٦	1	١		1	•	•	1	•	1	١	•	٥	
1	1	-	1	1		7	Ň									1	١	•	1	•	•	٠	•	•	ī	٠	3	
<b>\</b>	+:-	1	1	1	1	١.	1		-		·				7		1		1	-	•	1	٠	•	1		Ų	
1		1	1		,	1								1		1	1	٠	١	٠	٠	•		٠	١	•	30	4
1	1.		1	$\forall$		٠	1						1	,	-		1	•	1	•	•	-		•	١	•		7
1	1	ļ.	1	1					٠			1		,	•				١	٠	•	•	•	٠	١		من	7
1	1.	1		1	-	-	1				1			1	1		1		•	٠	٠	•	٠		V	•	30	1
1			1	1	-					1	-	1.				•	•	٠		•	-		•		1		خلا	
1	-		1	·			•					•	1			·	1	·	•	٠	٠	•	٠	•	٠	٠	٤	A
-	١.	۲	_		-		•				•		•		·		·		·	٠	٠	•		4		•	3	
1	1	1		1	1	1	1				1	•	1	·	١	·	١	•	•	•	٠	1	1	1	٠	4	ف	
T	1.	1.	1	1	•	1	1	1	•	•	-	1	1	•		·	1		1	•	•	•	٩	٠	1	٠	3	ì
1	1.	T	1	1	1	1	1		1	1	•		•	ī	1	1	1	•	1	·	•	·	1	•	1	·	7	-
7	$\overline{}$	1	1	1	1	1	1			•	1	1	1		1	1	1	·	1	•	•	1	١	•	١		7	
1	1	1	1	1	1	1			ŀ			1	1.	1	1	•	T	·	T		•	1	•	1		•	A	
1	1.	1	1	ŀ	1	1	1	1	•	1	1	1	1	1	1	١	•	·	1		•	1	٠	1	1	Ŀ	3	
1	1	1	1	1	·	1	1	·	·	·	1	1	1	Ŀ	V	1	I	1	1	·	Ŀ	I	٠	·	·	٠	9	
-	1.	1	1	1	Ŀ	Ī	Ŀ	•	Ŀ		·	1	ŀ	·	Ŀ	·	1	F	1	•		ī	•	•	1	٠	A	
1	1.	IN	1	1	Ŀ	1	1	·	Ŀ	Ŀ	1	·	1	1	1	E	١	•	•		•	1	1	·	1	·	3	

# بدولسرقم ۸۳ مرونس مرد الكاسمات الشلاشية التي بدأبعف (غ)

					ئٿ	ı			=				اک								3,70	71						
13	[ ]	ذا	مرا	13	四	ق	فا	3	۱٤	تد	1	من	من	Ü	س	ز إ	5	ذ	د	Ιċ	12	ح	څ	ت	ب	li	l	
•	1	1	•	1-	1.	-	•	1 -	-	-	•	-	1	1	1	1	•		-	1			-	1	•		1	
1	•	1	•	1	$\Gamma$	١		-	•	•	1	•	•	1	1		1	•	•			·	1		1	•	پ	
	·	•	1	1	•	-	-	-	-	-	•	•	•	·	•	•	·	•	•	·	·	·	•	1	•	•	3	
1	-	1	1	1.		1	•	-			•	1	·	•			1	•	•	·	٠		1	1	٠	·	3	
		-	·	ŀ		·	•	•	•	-	•	·		•	٠	·	•	•	•	•	٠	•	-	•	٠	٠	<u>ج</u>	Z
	-		•	ŀ	·		•	•	•	٠		Ŀ	•	•	٠		•	•	٠	•	•	٠	•	•	٠	٠	2	J,
	Ŀ	Ŀ	•	Ŀ	-	·	•	•	•	•	•	Ŀ	•	Ŀ	·	·	·	Ŀ	•		·	•	•	٠	•	٠	Ė	- 1
N	٠	١	•	-	•	١	١	·	•	٠	•	·	·	·	·	·_	١	٠	1	-	٠	•	-	-	٠	•	3	$\cdot$
V	·	·	1	·	•	·	·	·		•	٠	•	•	•	Ŀ	•	•	1	٠	•	•	٠	٠	٠			ذ	
1	Ŀ	1	1	١	٠	1	1	·	-	٠	٠	V	•	٠	1	1	1	٠	١	•	,	•	1	٠	١	٠	2	
١	•	·	٠	1	٠	٠	·	٠	-	•	٠	٠	•	٠	٠	1	١	٠	·	٠	4	٠	•	•	•	•	2	
T	٠	1	1	1	•	1	Ŀ	Ŀ		•	•			•	1	-		·	•	-	٠	-	-	-		٠	W	
1	•	•	١	·	•	٠	·			·	-	•	•	1	٠	-	٠	•	٠	٠	٠	•	•	٠	٠	٠	مئ	j
Ŀ	•	1	Ŀ	٠	٠		٠	-	·	•		٠	١		٠	٠	٠	•	٠	٠	•	•		9	1		ص	7
1	٠	1	٠	1	•		1	٠	٠	٠	*	1	٠	٠	٠	•	1			٠	٠	•	٠		1	•	من	
1	٠	$\cdot$	1	١	٠	٠	١	•		·	١	•		١	1		-	•	•	-	•	-	41		٠	٠	مد	
-	٠	٠	•	٠	•	•	٠	٠	$\cdot$	٠		•	٠	٠	٠	•	٠	•		٠	٠	•	•	٠	٠	w	غد	4
Ŀ	٠	•	٠	•	•	•	٠	٠		•	٠	٠	٠	-	٠	·	٠	٠		٠	٠	•	-		٠	•	٤	1
Ŀ	٠	٠	٠	•	-	•	٠	-			٠	٠			٠			٠		- 1	٠	٠	•	٠	•	٠	3	-1
		٠	٠	7	•	1	١	٠	·	·	٠	-	7	٥	٠	٠	1	٠	-	٠		·	-	·	٠	٠	ون	1
		·	Ŀ	٠		٠	٠	·	•	<u>:</u> ]	•	٠	·	•	٠	٠	٠			·		·	٠	٠	·		3	
	٠	•	•	·				۰	$\cdot$	·	٠	٠	٠	•	•	•	$\cdot$	·	٠		·	٠	٠	·	·	٠	77	<u>.</u>
1	·	•	7	1	·	1	١	·	$\cdot$	7	7			ن	7	٠	·	-	$\cdot$	٠	٠	١	١	١	1	•	J	
	•	1	1	1	·	1	٠	•	•	-	1	1	1	$\cdot$	7	١	١	٠	1	$\cdot$	•	1	٠	1	•	٠	•	
	•	1	1	·	•	•	•	•	٠	1	·	·	·	·	·	٠	٠		·	$\cdot$	$\cdot$	1	•	٠	•	٠	3	
1	·	٠	·	1	·	·	٠	·	·	·	1	٠	1	$\cdot$		٠	1		·		$\cdot$	1	1	•	·	•	9	
·		٠	·	•	·	٠	·	·		$\cdot$	·	٠	·	$\overline{\cdot}$	·	•	·	٠	٠	·	·	$\cdot$		•	1	٠	A	
	•	1	1	1		1	7	•		1	$\cdot$	١	·	·	7	٠	1	٠	1	$\cdot$			1		7	•	S	

# جدول بقم ١٨ توزيسي ع المكلمات الشلاشية المتى تبدأ بعوف (ف)

					ئث								المس								ج.	ياجو	۱2					
35	A	دا	فر إ	13	1	وَ	فا	ع [	j٤	ند	دا	من	مر	ش	ال	ز ا	ر	ذ	د	jè	12	18	دا	ت[	بإ	il	1	
1	-	·	1	1	·	·	·	•	·	•	Ŀ	·	·	•	1	•	١	·	١	1	-	•	٠	1	•	•	i	
:	·	Ŀ	Ŀ	•		Ŀ	·	·		·	·	ŀ	Ŀ	·	•	•	$\Gamma$	Ŀ	·	·	·	·	·	•	Ŀ	Ŀ	ب	
1	·	1	·.	1	1	1	ŀ	Ŀ	•	·	ŀ	ŀ	٠	1	•	ŀ	1	•	•	1	1	·	•	1	٠	١	5	
-	Ŀ	Ŀ	Ŀ	ŀ			•	·		·	•		•	·	•		1	•		•	•	١	١	•	•	١	1	
1	·	1	ŀ	1	·	·	·	Ŀ	1	·	·	Ŀ	Ŀ	٠	1	•	1	·	·	٠	•	١	٠	-	•	1	E	Ħ
1	Ŀ	Ŀ	1	1	•	·	•	•	$ \cdot $	٠	٠	·	1	١	-			٠	٠	•	1	1	1	٠		•	せせ	3
L		Ŀ	1	·	٠		·	Ŀ			$\overline{}$	·	·	٠	•	1	1	1	ŀ	1	٠	٠	·	1	٠	·	È	
17	·	1	1		١	٠		1		•	-	Ŀ	·	٠	٠	٠	1	•	١	٠	1	-	•	-	٠	•	2	1
Ŀ	·	Ŀ	·	·		٠	·			•	٠	•	٠	٠	•	·	•	1	•	•	•	•			,		12	
1	1	1	1	·	1	1	·	1	1		1	V	1	1	1	ī	N	•	1	1	١	١	1	1	٠	1	13	1
Ŀ	Ŀ	Ŀ	Ŀ	٠	-	·	ŀ		V	•	•	•	٠	٠		١	١	٠	٠		٠	٠	•	٠	•	•	5	
1	_	_	ŀ	1	٠	1	٠	·	•	٠	1	-	·	·	•	·	1	٠	١	1	١	٠	•	٠	٠	1	100	
1	•	Ŀ		L	•	1	٠	1			٠	Ŀ	٠	١	٠	·	•	•	•	•	1	1	٠	•	•	١	1	-
1	-	·	1	7	•	٠	٠	٠	7	٠	٠	•	Ī	•	•		-	•	١	•	1	7	٠	-	•	`	من	1
1		٠	·	I	·	•	ŀ	٠	-	٠	٠	7	٠	•	•	٠	-	•	•	V	١	١	٠	-	٠	٠	-	ৰ
	_	1	1	·		٠	Ŀ	•	ن		٠	·	·	•	١	٠	١		•	٠	1	-	•	•	٠	١	3.	1
·	•	٠	·			•	·		1	7	٠	-		·	٠	•	٠	•	•	-	$\cdot$			•	•	,	11	
	٠	٠	1	1			-	_	7	-			·		·	٠		٠	•	٠	•	٠	٠		·	•	٤	ı.
1	•		7		-1	_		•		-	-	·	٠		٠	·	I	•	$\cdot$	٠	•	٠	4	٠.	•	•	E	1
	-	-	-					•	-	-	_	•	_	4	_	٠	٠			·	$\cdot$	٠	٠	٠		٠	ف	
$\parallel$	1	*	1			1	٠	-	1	-	_			•	7	٠	7	•	1	•	7	•		٠	•	١	3	1
	7	1.		4	1	-	٠	٠	-	-	긔		-	-1		-	1	·	-	•		$\cdot$	·		$\overline{\cdot}$	•	77	
	-	7	1	4	4	1	٠		4		7				1	1	٠	1	·	•	1	١	•	1	٠	•	3 :	<b>.</b>
1	-	-		-	-	-1	٠	-	4	-			_	-		1	·	$\cdot$	-	$\cdot$	$\overline{\cdot}$	$\overline{\cdot}$	·	$\overline{\cdot}$	٠	٠	A	_
14	$\vdots$	4	÷		4	4	•	-	4	-	-	$\cdot$	_	듸	·:	-		·	J	V	I	•	·	•	•	*	3	
1.1	+	$\dot{\cdot}$	1	$\vdots$		븬	1	-	4	4	-1	4	-	4	4	7	1		1	7	山	7	·	1	·	٠	9	
			1	1	-:	긔	$\dot{\perp}$	1	긔	:1	-1				-		1		1	٠.	•	1	٠	·	$\cdot$	٠	A	
		7		1		$\perp$	7	-	1	$\sqcup$	$\dashv$	7	$\Box$	М	• ]	١	•	-	1	•	•	•	•	-	•	1	ی	

#### جدول رقم ٨٥ توزسي عالكل مات الشالاشية المتي بنا بعوف (ق) .

لســــــــــــــــالث	المحن
-----------------------	-------

3	A	دا	1	17	1	ق ا	فا	۴	۲	عدا	1	من	س	ش	من	ذا	5	ذ	د	Ċ	۲	5	ث	ت	ب	Ĭ		
F			-		-	1	1.	·			1.	1	1.		7		•	•	•	•	•	•	-	•	1	٠	1	
1		7	T-	1	-	1	1.	1	1	1	1	1	1		1	,	1	•	••	-	1	١		•	1	١	پ	
1		1	1	7	<b>†</b> ∵				1		•	1.		1.		-	1	•	1	•	•	٠		1	1	٠	ت	
1.	1.	1	1	1	t	1	1.					-	1.			•	•	•	1	-	٠	٠	١	٠	٠	١	ث	_
-	١.		1.		1					1.	1						-	•	-	•	•	٠	-	-	٠	•	E	1
1	1.		1	1			1				1					1	1	•	1	•	١	٠	٠	٠	١		せた	19
-	1.		ļ-		-	-	•		-					-	•	•		·		•	٠	٠	٠		٠	٠	Ė	
1	-	1	1	1					1	•			•	1	1	•	1	٠	١	٠	1	٠	۰	٠	*	* 1	٦	- (
1	<del> </del>		1	1	-		1		1	7					•	_	1	1	٠	•	•	•	٠	•	•	•	2	- 1
1	1.	1	1			1	1		T	1	1	1	1	1	T	-	1	•	1	٠	1	•	1	١	١	1	2	
	1.	•	1	1		•		•	1	٠		-		-	٠	1	1	•	٠	٠	١	h	٠	•	*	٠	5	1.
7	1.	1	1	•		-	-	·			1	•	-	-	1	•	1	-	4	•	٠	•	á	٠	1		w	
1	1.	•	1	•			1	٠	١	٠	•		•	1	٠	٠	1	•	1	*	*	,	٠	٠	1	•	3	
1			1	1	•		1		1	•	•	9	1	•	٠		1	٠	1	-	٠	•	•	٠	1	٠	ص	=
7		•	1	•	-	-	١	٠	1	٠	٠	1	•	•	•		٠	•	٠	٠	٠	٠	•	٠	1	1	من	1
1		1	1	1	٠		1	٠	1		١	•		•	•	٠	1		٠	٠		•	٠	•	1	•	مد	
1	-		-	-	-		•	-		٠	•	•	•	•	•	٠	٠	٠	•	٠			٠	٠	٠	*	غل	
1		1	١	١	•		1	٠	١	٠	1	1	1	-	١	١	1	٠	1			٠	1	٠	1		٤	1
	•		•	٠	-	•	٠	•		٠		٠	•	•		٠	•	٠	•	٠	٠	•	٠	•	•	9		4
1	٠	١	٠	1	٠	٠	١	٠	١	۰	١	٠	V	•	1	1	1	۰	1	1	٠	٠	-	٠	٠	*	ف	-
•	٠	٠	•	١	-	-	·		٠	•	•	•		•	٠	•	٠	•	•	•	٠	٠	٠	٠	1		3	-
-	•	•	-	٠		•		•		٠	٠	۰	•	-	٠	•	-	٠	-	٠	٠	9	•		•	•	17	
1	٠	٠	1	1	٠	1	١	٠	١	٠	-	٠	1	4	1	١		٠	١	١	١	٠	٠	1	١	*	1	
•	1	1	1	1	-	٠	-	٠	1	•	1	٠	1	1	١	١	T	٠	1.	٠	1	٠	-	٠	٠	1	4	ᆛ
1		١	١	٠	٠	•	1	•	١	·	1	٠	١	٠	1	٠	1	٠	T	٠	1	٠		1	١	1	ت	. 3
N	1	•	1	1	٠	١	V	$\overline{\cdot}$	1.	·	T	1	·	V	١	1	1	·	1	•	٠	•	٠	7	1	٠	3	
	•	٠	1	١	•	·	٠	٠	·	٠	٠	٠	٠	•	٠	١	1	٠	1	٠		٠	٠	٠	1	4	A	
•	1	\	•	١	•	١	٠	•	٠	1	٠	1	1	•	1	٠	١	٠	١	٠	1	٠	٠	•	٠	١	S	

# جدولسدرقسم ۸۲ توردسسیسع المکلسمات المشلاشیة التی تبدأ بجرف ( ك )

					ذٿ	ـــــ				-				١٤								₹~	الا					
ائ	٨	نا	هرا	ادا	1	ق	ا ف	ع ا	t	<u>ن</u> د	٦	من	من	ů	س	زا	د	ذ [	2	Ċ	٦	٤	ث	<b></b> -	ب	i	_	
2		-		$\forall$									-	-	1	-	-	$ \cdot $	١	-	•	•	·	•	7	<u>  -</u>	区	
1	-	7	h	$\vdash$	<u> </u>	-			-					1	1	-	١	•	1	,	1	•	١	1	١	Ŀ	ب	
1		1	1	1	-	<del> </del> -	$\vdash$		1					-	1.	·	1	•	1		1	٠	٠	1	1	٠	<u> </u>	
1	-	<u>:</u>	1	1	-	-	Ť	<del> </del>	1	<del> </del>	-	-					1	•		-	-	٠	1	٠	١	١	ث	_
-	-	-	<del> `</del>	-	-	-	·		H	-	-	-	<del>  .</del>	Ι.	-			•	-		•	•	•	•	•	•	Œ	العرف
-	-	-	-	-	-	-	-	$\vdash$	Ţ	$\vdash$		-	-	-	1.		-	-		٠	1		•	•	·	•	t	ંનું,
-	ŀ	Ŀ	-	-	-	÷	-	-	Ť	-		-	-	-	-	-	-	-	1		-		-		7	-	ロ   ロ   c	
-	-	ŀ	-	-	-	-	+		-	÷	-	-	-	1	1	Ţ	7		7	٠	7					1	3	- 1
1	1	1	1	·	ŀ		-	-	_	⊢	H	H	-	<del>                                     </del>	<u>:</u>	<del> </del>	÷	7	-				-		$\overline{\nabla}$	د سدید به	3	
\	Ŀ	ŀ	Ŀ	Ŀ	Ŀ	Ŀ	÷	-		-	<u> </u>	H	H	1	1	<u></u>	h		7	•	-	7-	7	7	7		2	
1	1	1	1	Ŀ	1	-	1	-	7	-	Ļ.	-	+	<del> `</del>	<u> </u>	1	-		-	•			-	-	•	4	5	
	Ŀ	Ŀ	1	-	·	Ŀ	•	٠	-	-			-	H	1	•	+	•	1	-	1	7	-	-	-	1	m	H
1	<u> </u>		1	1	-	<u>  •                                     </u>	1	•	1	•		-	ļ	<b>-</b>	H		<del>\</del>	-			7	-	-			7	100	
1	Ŀ	Ŀ	1	·	Ŀ		1		1	٠	1	Ŀ	Ŀ	1		٠		- 1			<u> </u>	$\vdash$		-	-	-	<u>.</u> من	5
Ŀ	Ŀ	Ŀ	1	·	Ŀ		Ŀ		·	-		-	-	Ŀ	Ŀ	-	Ŀ	-	•	•	•	•	•	-	-		من	7
-	Ŀ		Ŀ	٠	Ŀ		Ŀ	٠	٠	٠	Ŀ	·	•	Ŀ		-	<u> </u>			_	•	•	<u> </u>			- 41	مد	
·	Ŀ	ا ا	·	·	•	-	Ŀ	٠	•	-	·		-	-	ŀ	-	Ŀ		•	٠	_	-	٠	-	•		<u>ئد</u>	- }
1	Ŀ	ŀ	1	•	٠	-	•	•	٠	١	·	1	Ŀ	-	Ŀ	<u></u>	7	·		•	•	٠	•	•		•		
	•	$\cdot$	ì	٠	/	•	٠	*	١	٠	Ŀ	Ŀ	ŀ	٠	Ŀ	1	1	-	-	Ŀ	-	٠	•	1	7		٤	4
	-	-		•	٠	•	•	·	٠	•	Ŀ	Ŀ	·	Ŀ	ŀ	-	·					•	•	•		-	٤	- 1
	Ŀ	1	ь	1	0	•	1	٠	•	•	٠	Ŀ	Ŀ	Ŀ	Ŀ	-	1	-	•		1	·	•	1	-	1	ف	- }
-	·	-	-	-	-	-		•	•		-	•	Ŀ	Ŀ	-		·	•	٠	-	•		٠	٠	٠	•	3	
•		•	•	•	٠	•		•	٠	•	•	$\overline{}$	•	<u> </u>	-	•	•	-	·	•	-	~	٠	٠	1	4	1	
$\overline{}$	•	•	1	1	٠	•	١	•	1		•	٦.	-		١	-	-	•	1		1		٠	*	١	١	3	4
1	1	1	1	١	•	•	·	٠	1	٠			1	1	•	•	1	•	1	1	1	·	٠	1	·	1	1	. 7
1	1	1	•	•	-	-	١	٠	١	1	•	-	-	F	1	1	1	•	1	•	•	٠	•	-	١	٠	13	
17		1	7	1		•	1	•	1	•	-	•	•	$\overline{}$	T	1	1	1	1	1	1	•	•	•	1	•	3	
1	1	1	1	٦	·	•	1	•	•	•	-		•	•	•	•	1	•	1	1	-		-		1		1	
-	-	11	•	١	•	•	1	٠	1	-		•	•		1		1	•	1	-	•	•	•	1	•	1	S	

#### جدولسب رفسم ۸۷ تورمسيسع الكلسمات الثلاشية التي تبار بعرف (ل)

				٠.٠	ــاد				4				12								د .	يحر	31					
3	۵	3	×	١١	ك	اق ا	ف	ع ا	3	ند																		
7	•	•	١		•	•			Ţ					•		•	•	•	•	٠	٠	٠			•	•	i	
1	٠	7	٠	•	1	1	٠	-	•	٠	1	•	1	٠	T	1	·	•	١	١	٠	1	1	٠	١	١	ب	
1	•	-	1	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	-	•	•	١	٠	٠	٠	٠	١	-	•	١	1	١	3	,
1			1	•		1	•	1	1		•	•	•	•	7	-	-		•	٠	•	٠	١	•	•	•	5	
•	•	1	1	•	-	•	1							•	•	1	•	1	٠	٠	١	١	•	٠	1	1	É	=
1	•	7	1	,	1	1	1		•	7	1	,	1	•	1	1	•	•	1	•	1	1	•	•	1	•	も	3
1	·	7	1		,	1	1		•	•	•	•	١	•	٠	•	-	•		1	•	٠	-	•		·	t	1
1		1	1	٠	٠	•	·	1	•	٠	٠	•	•	•	1	-	-	•	1	-	2	,	•	-	7	••	2	- 1
1		•	1	•				•	1	٠	•	•	•	•	•	•	•	T	٠	-	٠	٠	-	•	1	7	3	
-		-	•	•	٠	٠	•	٠			•	۰	-	•	•		-	•	•	•	٠	٠	-		·	٠	2	
		1	1	·	•	١	-			٠		•	1	•	•	1	-	•	٠	•	٠	١	•	•	1	1	5	
-	٠	1	F	•	•	١	•	·	1	٠	٠	•	•	٠	١	٠	·	٠	1	•		٠	•	٠	1	٠	w	
-	٠		•	·	٠	•	•	,	٠	٠	٠	•	٠		•	•	•	٠	٠	•	•	•	•	•		•	30	
-	•	-	•	•	•	1	1	•			-	•	1	٠	٠	•	٠	•		•	•	٠	•	١	١	•	ص	)
		•	•	•	•	-		·	٠,	٠	٠	1	-	•	•	٠	٠		٠		٠	·	•	٠	٠		عن	7
N		·	1	•	٠	٠	١	٠	١	٠	N	٠	٠	٠	١	•	•		٠	1	1	-	•	•	•	1	ملا	
7	-	-	•	٠		٠			•	1	٠	,	٠	-		۰	•	•	٠	•	٠	•	•	•	٠		خلا	-
	•	1	•	١		1	·		1	٠	١	٠	٠	•	1	1	-	٠	•	-	٠	1	٠	·	1	٠	٤	
V	٠	١	1	·	•	·	$\cdot$		٠	٠	١	·	٠	٠	٠	1	-		١	·		٠	Ŀ	Ŀ	1	Ŀ	٤	*
1	٠	·	1	٠	·	1	1	·	1	1	•	·	·	٠	·	٠	·	-	٠	٠	1	1	٠	1	٠	7	ف	
\	<u>  •                                    </u>	1	1	·	·	١	١	•	1	٠	١	•	ŀ	Ŀ	1	٠	·		Ŀ	٠	1	٠	Ŀ	·	١	٠	3	- }
١	•	1	١	٠	1	•	·	•	١	۰	٠	٠	٠	•	٠	1	<u> </u>	•	7	٠	٠	٠.	Ŀ	Ŀ	۰	1	1	j
•		-	•	٠	-	·		•	٠	٠	-	•	٠	•	٠	٠	·		٠	٠	·	٠	·	Ŀ	•	٠	3	.7
1	٠	•	1	٠	1	1			١	1	٠	٠	·	•	1	1	·	·	Ŀ	•	1	1	٠	·	Ŀ	1	A	
·	·	Ŀ	•	٠		•	·	٠	٠	٠		•	٠		٠	۵	·	Ŀ	Ŀ	·		٠	Ŀ	ŀ	Ŀ	٠	3	1
I	٠	V	1	٠	1	1	·	·	1	٠	1	٠	١	۰	1	1	•	1	Ŀ	·	1	·	1	٠	1	٠	9	
1	·	1	1	·	٠	1	1	٠	1	•	-	·	·	·	1	1	·	Ŀ	1	•	·	1	1	·	1	Ŀ	A	
1	1	1	·	1	oxdot	1		·	Ŀ	•	1		٠	٠	1	•	·	٠	Ŀ	٠	٠	·	1	1	ŀ	•	S	

# مِدولَد،قِم ٨٨. توزيسيسع الكلمات اليثلاشية التي تشبياً بعرف (مم)

					•																								
					ئىڭ	<u> </u>				-	~		_	_3	ا								رف	الح	١.				
	3	A	ذ	م	13	1	ق	ف إ	3	ع	خد	1	من	س ا	ش	M	ز	,	3	3	خ	t	5	ث	ت	ب	i	1_	
ъ			١				١	_		_			L	L	•	1		1	Ŀ	1	Ŀ	•	1	•			-	1	
				•				-		-		•	·	L	Ŀ		·	-		•	·	-	٠	•		-	•	ب	
	V	٠	1			1	·		1	1	Γ		$\overline{}$	ŀ	Ţ.	ŀ	•	١	•	·	·	١	·	•	1		1	ت	
	•	•	1		1		·		1	1			•	1.	Ţ.	T -		:		•	-	•	•	1		•	-	ت	
	•	•	١		1				1	1	1				1	1	1	T		1		1	١	1	]-	•	•	E	F
	1	-	1		1	1	1			1.		1.	1	1	1	1.			1	·	1	1	٠	1.	1			をせた	المحو
	1		1		-	T			Γ	1.	j-	1	ī			1.	1	1		•	T	•	1		1		-	È	1
	1	1	1		1	-			•			Γ			1	Г	·	1		1	1	١	·	1	•	•	•	2	
	1				1	1	1	1	1	T				1	Г	1	·	1				1	-			•	•	ذ	
	1	1	1			1	1	1	١	1		1	V	•	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	•	1	2	
	١		1		•		١	1	•	T	•		•	1	F	-	1	1		•		1	١				•	5	1
	1		•		1	١		٠	•	1	•	1	•	-	٠	1		1		1	1	ī	•	-	-		1	w	
	1	•	1	·	·	٠	١		١	1	١	1		•	1	-	Г	1		-	•	•	١	•	•	•	•	مڻ	
	1				1					1	П		•	1		•	•	$\lceil \overline{\ } \rceil$	•	1	1	1	•	•	-	•		ص	=
	1	-	1		•	•			١	•			1	•	-	•		1		•		V	•			•	•	من	7
	1	-	•		1		١	•	٠	•	٠	T	•	•	•	٠	•	1	•	٠	-		٠	٠	٠	٠		ملا	
	$\overline{}$		$\overline{\cdot}$			•			•	T	1	•		•	٠			•	•	•	•	•	٠	٠,		•	٠	مَلا	
	N	•	1	٠	١	١	1		•	1	٠	1	١	1	•	1	1	1	•	1	٠	•	1	٠	٠	•	-	٤	,1
	·		٠		١.	٠	-	·	1	-	٠	1	٠	١	·			١	•	1	•	٠	٠	1	•	٠		٤	
		•	•	٠	7	٠	٠	٠	•	٠		9	٠	·	$\Box$	$\overline{\cdot}$	•	-	-	•	•	٠	٠		٠	٠	٠	ف	
	1	1	•		\$		1	-	٠	١	•	1		•	•	1	•	١	•	1	•		•	•	1	٠	•	3	
	1	٠	1		١	1	•	•	,		٠	٠		٠	·	1	•	١	-	١	•	٠	٠	١		٠.	٠	也	إ
	V		•	٠	T	1	1	•	١	١	٠	1	٠	1	٠	١	١	٠	1	1	1	١	1	١	٠	•	1	7	Ã
	•	٠	•	•	·		٠	·	٠	٠	٠	•	٠	·	-	•	•	•		٠	-	•	•	٠	٠	•		٨	
	1	٠	1	-	٠		•		٠	1	•	•		•	٠	•	-	•	1	٠	•	1	•	•	•		7	3	
	$\overline{\cdot}$	1	١	١	١	·	1	•	•	•	•	•	٠	1	٠	1	١	1	$\overline{\Gamma}$	٠	٠	٠	1	1	1	•	•	9	
	1	1	1	•	1	•	1	•	•	•	-		٠	•	•	٠	•	١	•	1	•	•	1	•	٠	•	•	A	
	7	٠	ĭ	١	1	•	٠	•		1	•	1	•	•	1	1	١	1	•	1	٠	1	٠	1.	•		•	ی	

#### جدول رقم ۸۹ توزو سیسع الکار مات الثلاث شیة التی تب را بعرف (ن)

				ٿ	ائہ					24				ي ار							_د_	ئىج	71						
2	A			اء	۱۲	싀	و	اف	اع`	٤	غذ	٤	من	من	ů	U <sup>a</sup>	ز	J	اد	ا د ا	ċ۱	디	اع	اث	ت	[ب	ij		
7	۲.	1	: -	7	7	-	•	7	-	-	-			-	1	•	•	٠	-	1		$\overline{\cdot}$	1	•	1	·	·	1	
1	1	T	-	-†	1	1	1	•	1	1	•	١	1	٠	7	1	1	1	1	•	1	1	1	1	١	1	١	ب	
1		T	1		ī	٠.	1	7	•	•		٠	-	-	1	•		1	•	-	١	١	1	٠	•	7	7	ث	59
7		1	7	$\overline{\cdot}$	1				-			1				Ī-		1	[-	-	-	•	•	1	-	٠	-	1	五
7	1	7		╗	1	-	1	1	-	7		•		「·	1	1	1	١	1	1	•	١	١	١	•	١	١	ŧ	
1	Τ.	Ţ	1	1	١	•		1	•	·		1	1	1	1	1	1	ľ		•	٠	1	-	•	١	1	٠	2	- [
	1		•	1	١	•			•	1	-	۲	•	1	•	١	V	١	·	•	1		1	,	٠	1		ż	
T	T	T		1	١			1	T		F	·	1	ŀ	1	1	ŀ	١	-	1	•	١	•	•	•	\	1	2	-
		$\cdot$	•	٠	1	~	1	1.		1	•		1	1	1	•		١	•	٠	٠	٠	•	٠	4	٠	٠	2	
1	ŀ		•	•	·	-	·		·	·	·	•	·	·	Ŀ	•	Ŀ	•		•	-	•	•	•	•	1	•	د	
	1		٠	•	١	1	1	1	1	١				-			1	1	-	Ŀ		1	-	٠	•	1	1	>	
			•	1	T	1	1	1	1	T	Ŀ	Ŀ	ŀ	·	ŀ	1	Ŀ	١	-	·	1	·	1	•	•	1	1	w	
	1	<u>.  </u>		1	1		1	1	1	1	ŀ	١	-	1	1	ŀ	上	١	ŀ	1	·	1	1	-	٠	1	-	مز	J
17	1	.	٠		1			1	ŀ	\	Ŀ	-	Ŀ	1	Ŀ	ŀ	Ŀ	1	ŀ	Ŀ	-	1		·	1	1	1	ص	7
	`-		٠	٠	1	ŀ	Ŀ	1	Ľ	L	Ŀ	Ŀ	1	Ŀ	Ŀ	Ŀ	Ŀ	1	Ŀ	1	1	1	1	-		1	·	من	1
	1	_	٠	•	1	Ŀ	1	1	Ŀ	1	Ŀ	1	Ŀ	Ŀ	1	1	Ŀ	+	ŀ	1:	ŀ	1	٠	·	-	1		مد	
		-	٠	1	Ŀ	Ŀ	1:	_	Ŀ	ŀ	Ŀ	ŀ	ŀ	ŀ	+-	+	╄	·	╀-	-	ŀ	Ŀ	ŀ	Ŀ	-	•		77	.,
			•	1	1	ŀ	1	+	+	1	1	1	4-	-	+-	+-	4-	1	<u>  •</u>	+-	ŀ	ŀ	1	·	1	1		٤	.
	+		٠	1	1	1:	1	-	1,	1	╌	-1-	4	+	+-	+-	1:	+	-	+	١.	ŀ	ŀ	·	-	1	•	٤.	.
- 1	-	\	•	-	1	╽.	+-	1	1:	+-	+		-	4-	╌	1	+-	+-	-	+	1	1	1	1	1	÷	1	3	.
_ <b>}</b> _	4	1	·	1	1	1.	1	1	1	1.	1:	1.	-1-	+	+-	-1-	-	+-		+	1	1	Ŀ	1	١.	1	1		.
-	+	\	Ŀ	Ŀ	1	ŀ	1	1	1:	1	-	+		+-		-	+	+-		1	ļ:	1		1	1	1	1	7	٠, ا
1-	1	- !	Ŀ	1			-	-	+	-	1:	٠.			+		1			1	-	ŀ	ŀ	<u>  ·</u>	:	Ŀ	1.		ני:
<u> </u>	4	•	Ŀ	1					1	+	+-			┵,	╌	-		┯,		1.	┵	ŀ	ŀ	<u>  •</u>		<del> </del> :	+	1.	•
_ <b>\</b> -	:	-	÷	ŀ	4-		-		+		<u> </u>				+	٦.	-		1	-}	1:	╁		·	ļ.	╁	╁	3	-
-	1	<del>,</del>	1	1			-1-		4-	+	-	+-	-1-	+	-1-	1	-				┦.	<del> `</del>	1	-	1	4-	+	2	-
ļ-	\	1	├-	Ľ	<del>-  -</del>					-	4			-	+	1				٦.,	:	+	+	+	<del>  '</del>	1	1	2	
	- 1		Ŀ	1	رل		1		1	Ŀ	Τ.	Ŀ	Т.		L		<u>ال</u>		Л,	1	1	1.	1	<u></u>	Ľ	$\Gamma$	1:	عال	_

## جدولسرقم ۹۰ تونهسسسع الكاسمات الشلاشية التي سَبداً بعرف (و)

### العف الشاف ش

3	A	د	نعرا	3	1	ق	ذ	ع ا	٤	تدا	12	من	من	ů	J.	3	5	3	د	Ċ	٦	٤	د ا	ت	دا	ï		
1	•	,	1	1								-	•	•	•	•	1	•	١	-		٠		•	١	·	1	
•	1	•	•	T	•	1	1.	1	1	•	1	•	1	1	•	٠	١	•	١	١	-	-	•	-		1	پ	
•	<b>—</b>	1		•	•	•	•	1	-	•	•	•	•	1	•	•	١	•	١	٠	١	•	•	•	٠		ప	
1	•	1	1	1	•	1	1	1	•	•	•	•	·	•	•	•	١	-	٠		•	١	·	·	1	١	೬	
1	1	1	1	1	•	1	1	1	1	1	٠	·	•	·	1	١	1	١	١	·	١	١	٠		1	1	Œ	*
1		,	1	1	•		1	•		•	٠	•	T	1	-	٠.	1	$ \cdot $	١	•	١	•	-	٠	-	٠	t	7
1	•	•	1	•	•	•	1	•	-	•	١	1	$\overline{\cdot}$	1	٠	1	٠	٠	1	١	٠		٠	٠	٠	•	È	5
1	1	1		•	1	1	1	•	T	•	٠	•	•	•	1	•	٠	٠	١	•	١	١	•	•	•	١	7	-7
1	•		1	1	·		1		•	•	٠		•	-	•	•	1	•	٠	٠	1	٠	٠	-	٠	1	ذ	- 1
7	١		1	1	1	1	1	1	1	٠	1	١		1	7	٠	•	٠	١	١	٠	٠	1	٩	1	•	2	- 1
1	٠	٦	١	·	•	•	1		١	•	٠	٠	•	٠	•	1	١	٠	•	4	٠	•	٠	•	1	١	>	- 1
7	•	1	1	1	·	1	1	•	١	٠	1	·	٠	-	•	٠		٠	1	1	٠	1	•	-	1	•	M	1
N	*	h	١	١	١	١	•	١	١	١	٠	٠	٠	٠	•	١	1	۰	-	٠	١	١	٠	4	V		150	
	•	,	١	1	-	•	١	٠	١	٠	٠	·	١	٠	٠	٠	١	٠	1	•		4	٠	9	1	6	ص	=
•	-	١	١	٠	•		٠	٠	T	٠	-		٠	•	•	٠	١	٠	-	1	1	•	•	•	٠	١	من	1
	٠	١	٠	•		٠	١	٠		٠	١	•	٠	1	١	٠		•	1	•	١	•	1	٠	١	١	مذ	
·	٠	٠	٠	٠	•	٠	١	-	•	٠	٠	٠	٠	Ŀ	٠	٠	٠	٠	-	٠	٠	٠	•	•	١	•	مَد	П
7	•	/		١	١	1	·	٠	١	١	٠	·	٠	·	1	١	1	٠	1	٠	٠	٠	١	·	1	٠	٤	-1
1	٠	٠	1	1	٠	٠	1	٠	·	٠		Ŀ	Ŀ	-	Ŀ	٠	1	٠	1	٠	٠	-	-	•	7	•	3	1
\	1	-	٠	٠	٠	1		• .	١	١	٠	7	٠	٠	•	1	1	*	1	٠	٠	-	•	4	٠	•	ف	1
		٠	1	١	٠	1	1	ن	1	٠	١	**	1	1	1	٠	1	١,	1	٠	1	٠	٠	1	1	٠	3	
7	•	7	١	1	1	•	1	•	١	7	٠	٠	٠	٠	7	1	1	·	1		1	٠	٠	1	7	1	77	3
1	1	·	1	-	•	•	1	١	١	-	-	·	٠	-	1	٠	٠	٩	1	٠	1	1	1	•	١	٠	3	
٠	•	•	٠	-	-	١	٠		٠	٠	٠	1	٠			٠	•	٠	1	٠	٠	-	٩	٠	٠	1	A	
1	•	٠	1	·	•		·	•	Ŀ	•	٠	•	·			٠			٠	$\cdot$	•	٠	٠	•	•	٠	2	
·	1		·	·	٠	٠	·			•	٠	٠	٠	٠	·	٠		$\cdot$	•		$\cdot$	٠	٠	•	•	٠	9	
1	•	١	1	7	٠	١	1	٠	٠		1	Ŀ	1		7	1	•	٠	1	·	٠	1	٠	1	1	•	A	
•	١	1	•	١	٠		-	•	•	•	٠	•	•	-	$\cdot$	٠	•	•	•	•	١	•	,		T	9	S	

# جدول دقم 11 توزر عاد کل مات الشاوشية التي تبدأ بعوف ( هر )

						ٹ	١٤			<b>÷</b>	_		<u></u> ,		٤١.	_					•	ود	-11						
	3	A	3	-	13	13	ق	ذ	ع[	18	غذ	1	مثن	من	ش	س	ز	J	3	د	Ιċ	٦	5	ځ	ت	ب	1	1	
		•	٠	•	•	-	-	•	•		•	•	•	·	•	•	·	•		-	•	•	٠	٠	•		•	1	
	1	-	-	•	1	•	1	•	1	1	•	1	٠	1	1	•	•	1	1	1	1	•	1	1	1	1	•	د	
	1	٠	1	1	1	1	•	1	1	•	•	•	•	•	٠	•	•	1		•	•	•		٠	١	٠	1	3	
	٠		·	1	•		•	•	•	•	•			7	•	•	-	-	•	•	•	٠	٠	1	·	•	٠	E	
	1	•	1	1	1	•	-	1		1	•	•	•	•	•	1	•	1	•	1	•	•	1	·		•	1	E	
-	•	-	•	•	•	•	<b>T</b> .	Ī	•	•	•	•	•	•	•	•	•	·	•	•	•	•	•	•	•	-	٠	2	7
,	•	٠	•	•		1	-		•		•	•	•	•	٠	•	-	-		٠	•	٠	•	-	•	•	•	È	250
,	1	•	1	1	1	•		1	4	1		•		•	٠	•	•	1	•	1	•	٠	1	•	. •	1	1	2	
	1	•		1	1	•	-	•	-	•	-	•	•				•	1	1	•	•	•	•			1	'	2	
	1		٠	1	1	•	1	1	•	1	•	1	•	•	1	1	١	1	٠	١	•	•	1	•	1	1	1	3	- [
	•	•	1	1	1	•	1	1	•	1	٠	•	٠	٠	•	•	1	1	•	•	٠	•	1	٠	•	1	1	5	- 1
	٠	•			•	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	•	•	٠	•	·	•	•	•	٠	٠	•	•	•	00	
	٠	•		1	1	•	•	•	٠	-	•	•	•	٠	1		•	1	•	•	•	4	٠	•	٠			من	I
	•	•	٠	1	٠	•	•	•	•	•	•	•	•	1	٠	•	•	1	•	•	•	٠	•	•	•		٠	من	ৰ্
	٠	•	•	1	1	•	•	•	٠	٠	•	•	1	•	-	•	•		•		٠	٠	•	٠	٠	1	•	من	1
	•	•	•	٠	1	٠	•			1	•	•	•		•		•	•	-	٠	•	•	٠	•	٠	•	•	30	-1
	•		٠	•	•	•		·	٠		•	•	٠	•	٠	٠	•	•	•	•	•	٠	٠	•	٠			مَد	
- 1	•	•		•	•	•	•	•	•	1	•	•	•	٠		•	9		-	•	•	•	•	•	٠	•		٤	-
	•	•	٠	•	•	•	٠		•	٠	•	•	٠	•	•	٠	•	٠	•	٠	٠	-	•	•	٠	•		٤	
i	1	٠	٠	٠	•		٠	1	•	•	•	٠	•	•	•	٠	٠	٠	•	•	-	٠	•	٠	1	•	•	.9	Ţ
1	1	•	٠	1	1	•	١	•	•	1	•	•	-	$\cdot$	٠	٠	•	1	•		-	٠	•	•	•	•	•	3	7
	•	٠	•	1.	1	1	•	٠	•	١	-		•	•		•	٠	1	•	·	•	•	•	-	•			7	
	1		1	١	1	1	٠	1	•	١	•	•	•	•	•	١	•	•	•		•	٠	1	•	V	٨	٠	7	
1	1	٠	1	1	1	1	1	٠	1	1	·	١		•	1	1	1	١	1	1	•	•	1	٠	•	•	1	*	
1	1	•	1	1	•	-	•	1	•	1	•	•	•	•	•	٠	•	•	•	١	٠	•	٠	-	٠	1	1	3	
,	1	1	1	1	1	1	•	١	•	1	٠		·	•	1	1	٠	١	1	1	·	•	1	•	•	1	1	,	
	•	•	•		*	•	•	•	•	$\cdot$		•	•	$\cdot$	٠	٠	:	٠	٠	$\cdot$	٠	·	·	·	*	·	٠	A	
:	1	1	٠	1	1	•	1	1	1	1	•	1	1	•	1	1		1	•	1	•	·	7	1	1	1	1	3	

# جدول قرم ۹۴ توزر التالاشية التي تبدأ معرف ( ي)

								۵				رک	ئث	٠,١						مرد	ঠা							
ي	A	ذ	ر	1	1	ق	د.	ع	ع	تدا	1.1	من	من ا	ٿ	m	3	,	ذ	2	ίĊ	t	E	۵	[ت]	ب	i	ı	
	٠				•	•	•	•				•		•	1	,	•		-	•	•	•		74		-	7	
	•	•		•	•	•	•	•		•	•		7		1	•	١	•	•	•	•	٠	•	٠	1	•		
	•	1	1	•	•	•	1	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	٠	•	•		٠		ت	
•	•	•	1	·	•	•	•	•		·	٠		•	•	•	•	•	•	•	-	•	٠	٠	•	-		٤	
•	-	•		•	•	•	•	•	1	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	•	٠	٠		•	•			E	4
			1	•	•	•	1	•	•	•		•	$\overline{\cdot}$	•		٠	•	•	•	•	•	,	•	•	•	•	ぜっさ	3
•	-	·		•	•	-	·	•	-	·	٠	-	·	·	·	٠		•	·	•	٠	•	•	-			ż	1
1	•		-	•			•	•	1	-	•	•	•	-	•	٠	•	•	٠	•	٠	•	•	7	•	٠	2	-1
	•	-	1	•	•	•	$\overline{\cdot}$	•	•	•				-	•	•	٠	٠	-	٠	•	٠	-		•	,	د	-
	٠	1	Ŀ	٠	٠	1	·	•	١	٠	•	·	·	·	$\overline{\cdot}$	•	1	·	·	$\overline{\cdot}$	٠	•	٠			•	2	
•	٠	1		•	•	•	•			•	•	-	•	•	•	•	•	٠	•		-	•	-		•	•	5	J
-	•	•	1	·	·	•	·	•	-	٠	•	·	•	•	•	٠	١	٠	٠	•	-		•		•	•	200	57
·	٠	•		·	•	·	•	•	•	•	•	٠	•	•	٠	٠	·	٠	•	٠	•		•	•	•	•	من	1
-	•	•	•	٠	•	•	•	•	•	4	•	•	١	•	•		-	٠	•	•	•	•	٠	-	-	•	ص	1
	•	-		٠	•	•	•	•		٠	•	-	•	٠	•	•	٠	•	٠	•	٠	•	٠		•	•	من	-
•	•	•	•	٠	•	•	٠	٠	•	٠	•	٠			٠	•	٠	٠	٠	٠	٠	•	•	•	•	٠	مذ	a
	•	•	•	٠	•	-	·		٠		٠	•	·	٠	·	•	٠	$\cdot$	٠	٠.	•	•	•	٠		٠	خد	"
•	*	•	-	٠	-	•	·	•	•	٠	1	•	٠		٠	*	١	•	•	•	٠	•	٠	•	•	٠	٤	-
·	·	٠	٠	٠	٠	,	·	٠	•	٠	٠	•	٠	•	٠	•	٠	•		٠	٠	•	٠	•	•		اد. د: عز	Ţ
Ŀ	·	1	•	٠	•	·	·	·	1	٠	٠		·	٠		-	٠	٠	•	·	4	·	٠	•	•	٠	د	3
•	•	١	-	٠	•	١	٠	•	•	١	•	٠	$\cdot$		·	-	٠	٠	·	•	٠	•	•	1	٠	•		
-	•	-	•	٠	٠	٠	•	•	٠	٠	٠	٠	·	•	٠	•	٠	٠	٠	٠	٠	•	٠	-	*	•	7	
-		•	1	1	•	1	•	٠	•	•	•	•	•	•	•	٠	٠	٠	•	•	•	٠	٠	•	1	-	7	
$\overline{}$	٠	1	1	•	٠	•	•	•	•	•	٠	•		٠	٠	٠	·	٠	٠	•	•	•	•		•	•		
·		٠	1	•	•	٠	٠	•	1	•	٠	٠	٠	٠	٠	•	•	•	•	•	·	٠	٠	•		·	ن	
	٠	•	1	•	•	٠	·		·	٠	٠		٠				·	·	·	·	·	·	·	•	٠	٠	9	
		•	1	٠		•	•	٠	٠	٠	٠	•		٠	٠	٠	•	·	٠	•	٠	٠	•	·	٠	٠	B	j
-	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	٠	•	•	•	٠	[·	•	•	•	•	•	•	•	•	S	

#### المراجع

- ۱ الصحاح « ناج اللغة وصحاح العربية » تاليف اسماعيل بن حماد الجوهرى وتحقيق أحمد عبد الغفور عطار ( دار الكتاب العربي بمصر ١٩٥٦ ) •
- ۲ سد « تهدیب الصحاح » تالیف محبود بن أحمد الزنجانی و تحقیق عبد السلام محمد هارون ، وأحمد عبد الغفور عطار ( دار المعارف بمضر ۱۹۵۲ ) .
- ٣ « الأصوات اللغوية » تأليف الدكتور ابراهيم أثيس ( دار النهضة العربية بالقاهرة الطبعة الثانية ١٩٧١ ) -
- ٤ « كتاب سيبويه » الطبع الثانية ١٩٦٧ (مؤسسة الاعلمي للمطبوعات بيروت لبنان ) •